Portugal 300 $ Cont. • Argentina 2 $
Nº 34 Año III • 2000
Sale viernes sí, viernes no
Práctica • Actual • Quincenal



Sólo 250 Ptas.

Consumo

Efecto 2000
¿Qué sucedió?
Pág. 96

Hardware

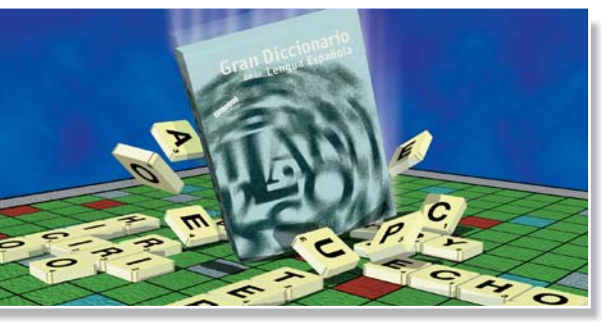
Test: 14 Teclados



Desde 2.000 hasta 20.000 ptas. Pág. 20

Software

Test: Diccionarios en CD



El idioma al alcance de tu PC Pág. 36

Juegos

Quake III vs Unreal T.



Los pesos pesados de la acción 3D Pág. 80

CD con acceso gratuito a Internet

Reservas
Correo Electrónico
Música
Compras
Banco en casa

Entra en Internet

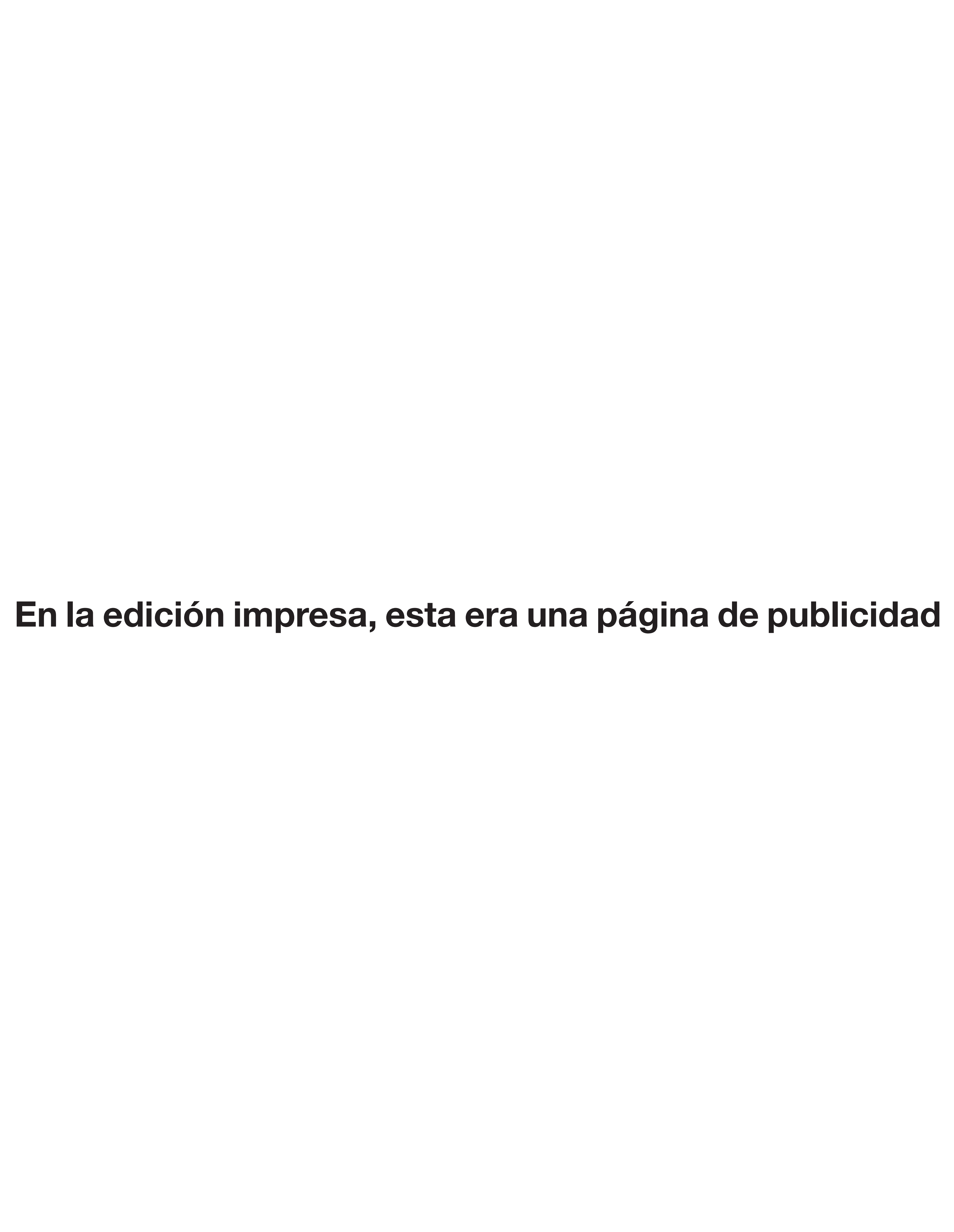
Aprende paso a paso...

- Cómo configurar tu PC para navegar
- Qué ofrece la red de redes
- Cuáles son los riesgos y las ventajas

Pág. 8

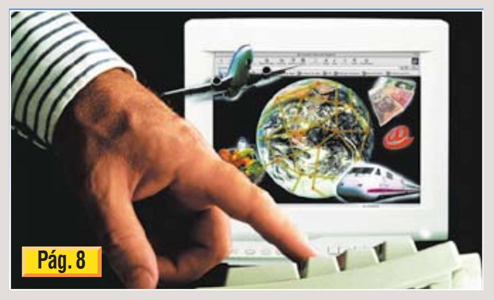
HOBBY PRESS
00034
8 424094 800018

Novedades • Reportajes • Telecom • Práctico • Cursos • Trucos...



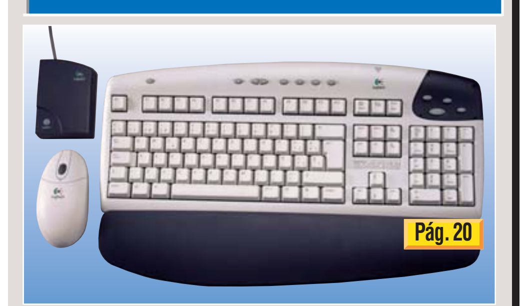
En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Internet


Pág. 8

Parece que ahora todo gira alrededor de Internet, para que no pierdas el tren, te contamos todo lo que necesitas saber para entrar en la red.

Hardware


Pág. 20

Analizamos 14 teclados de diferentes precios y calidades, entre los que también se encuentran algunos modelos inalámbricos.

Práctico


Pág. 70

Ya tenemos en nuestras manos el anhelado accesorio para jugar con mayor realismo con el PC, te enseñamos como configurar tu ordenador óptimamente para sacarle mayor partido a los juegos y accesorios.

Telecomunicaciones


Pág. 86

El fin del monopolio de las operadoras de telefonía en nuestro país ha traído consigo un sinfín de tarifas y opciones, tanto en telefonía móvil como fija. Te ayudamos a elegir la tarifa telefónica que más te conviene.

Computer Hoy

Tito Klein
Director

Internet para todos

Comenzamos en este número una serie de artículos dedicados a Internet, con la finalidad de dar a conocer este nuevo medio de una forma sencilla a una cantidad importante de nuestros lectores que aún no se han decidido, o tal vez atrevido, a conocerla.

En esta entrega os mostramos algunas de las posibilidades que ofrece esta tecnología, y enseñamos paso a paso cómo configurar el PC para conectarlo con éxito a Internet. Hemos pedido a varios de los proveedores de acceso gratuito a la red que nos cediese un CD de instalación de sus servicios, de manera que lo único que necesites sea un PC, un módem y una línea telefónica normal.

La empresa Arrakis nos ha cedido gentilmente el CDROM que acompaña este ejemplar y que nosotros aprovechamos como apoyo para contaros, paso a paso, lo que hay que hacer para empezar con éxito a navegar por Internet. En el próximo número saldrá nuestro test de proveedores para que puedas elegir con toda confianza cuál es el que mejor se adapta a tus necesidades. Ya no tienes excusa para estar fuera de la red, te lo ponemos fácil.



Grabadora de DVD

CD World distribuye en nuestro país la grabadora de DVD de la marca Pionner DVD-R S-201, que está dis-



ponible por 995.000 ptas. Permite hacer copias de DVD a una velocidad de 1x y escribe sobre consumibles de 3,95 Gb y de hasta 4,7 Gb. También es capaz de leer soportes CD-R.

Windows CE

Bill Gates ha anunciado que la nueva versión del software Microsoft Windows CE, diseñado para pequeños dispositivos (como handheld PCs o PDAs), se llamará Pocket PC. Entre las nuevas caracterísitcas de este sistema, se incluyen la capacidad de leer libros electrónicos (gracias a la aplicación Microsoft Reader) y el software Windows Media Player que permite escuchar música digital en formato similar al MP3.

Hasta 40,9 Gb

Lo destacable de los discos duros DiamondMax Plus



40, de Maxtor, es su gran capacidad de almacenamiento: 40,9 Gb. La velocidad de giro que alcanzan es 7.200 rpm. Estos modelos están disponibles a partir de 80.900 pesetas.

Presario EZ2000 de Compaq

Un diseño atractivo con forma redondeada y color azul intenso (color Baja Blue, como lo denomina Compaq) y la facilidad de conexión, son las principales características que definen al último equipo que ha presentado Compaq →V. Por ahora, sólo está disponible en los Estados Unidos, aunque el próximo mes de abril hará su aparición en Europa. Resulta ineviatable hacer comparaciones entre el Compaq Presario EZ2000 y algunos productos de Apple. Por ejemplo, este ordenador, al igual que el iMac, dispone de los puertos USB y **FireWire** 01 y al igual que ocurre con los Apple PowerMac G3 y G4, el nuevo Presario ofrece fácil acceso a su interior a través de una tapa lateral (ver imagen). El modelo básico cuesta 999 dólares (unas 160.000 ptas.) e integra procesador Celeron a 500 Mhz, 64 Mb de memoria, 20 Gb en disco duro, dos puertos USB, dos FireWire, regrabadora, unidad CD-ROM y disquetera, en apariencia viene bastante completo, lo único que falta es el monitor. Aunque existe otro modelo (con Pentium III a 500 Mhz) con monitor de 17 pulgadas que cuesta 1.499 dólares (unas 240.000 ptas.). Como novedad, en la parte frontal del equipo se ha incluido una pantalla LCD que ofrece información al usuario.



La imagen de la izquierda muestra lo fácil que es acceder al interior del Presario EZ2000. La pantalla LCD, Digital Dashboard, (dcha.) informa de la hora y también avisa si hay un nuevo e-mail.



La grabadora Archos XS 4424, distribuida por CD World, tiene el mismo tamaño que un reproductor de CDs portátil.

Una grabadora de bolsillo

Archos ha presentado una grabadora portátil (modelo XS 4424) en dos versiones distintas: **PCMCIA** 02 y USB. Se trata de un dispositivo de almacenamiento que, gracias a su reducido tamaño (13 x 16 x 3,5 cm), y a su ligero peso (500 gr.) puede transportarse a cualquier sitio. Ofrece una velocidad de escritura y re-escritura de 4x y su velocidad de lectura es de 24x. Archos asegura que con este modelo es posible grabar en menos de 15 minutos un **CD-R** 03 o **CD-RW** 04 de 650 Mb. La conexión PCMCIA permite conectar la grabadora a los portátiles y la opción USB hace posible que pueda conectarse prácticamente a cualquier PC o Macintosh. Viene equipada con el software correspondiente para grabar CDs, con un CD-RW y un CD-R de 74 minutos y el cable USB o PCMCIA. Además, la grabadora Archos puede conectarse a cualquier aparato de música, gracias a sus conexiones analógicas y digitales. La versión PCMCIA cuesta 68.500 ptas. y la USB 69.500 ptas. Información en CD World: 902 33 22 66.

Para adornar carátulas de CD

Easy Label es un kit que incluye etiquetadora para CDs, software de diseño y 600 etiquetas. Además, se incluyen 20 kits de carátulas frontales y posteriores para personalizar las cajas de CD. Best Buy Computer distribuye este producto en nuestro país por 4.000 ptas. Más información en el teléfono 902 408 408.



Diseñar etiquetas será sencillo gracias a las plantillas, imágenes y librerías de gráficos que incluye EasyLabel.

Impresiones plastificadas

La plastificadora Boeder 240 evita que los documentos impresos se deterioren por la humedad o el tacto, ya que permite plastificar presentaciones, etiquetas... para que mantengan siempre un aspecto impecable. Su precio es 17.995 ptas. Inf.: 91 658 67 44.



Plastificadora para formato A4 y tamaños inferiores.

Para escuchar música desde el móvil

Ericsson →« ha presentado dos accesorios para móviles, que sirven de entretenimiento a los usuarios. El reproductor MP3 para el teléfono Ericsson T28 permite escuchar música, con una calidad de sonido muy cercana a la de los CDs, a través de los auriculares entre llamada y llamada. Las llamadas entrantes se canalizan a través de los auriculares y el cable incorpora un micrófono con botón de contestación. Si estás escuchando música y entra una llamada, el reproductor MP3 parará y podrás contestar la llamada presionando el botón incorporado en el micrófono. Ericsson ha anunciado el accesorio de radio FM HPR-08 que permite escuchar la radio a través de sus auriculares (sirve para todos los móviles de Ericsson exceptuando el T28). Todavía no se ha fijado su precio, pues estos accesorios no estarán disponibles hasta el segundo semestre de este año.

Con Ericsson HPR-08 es posible escuchar las noticias y emisoras de música.



Este accesorio almacena la música MP3 en pequeñas tarjetas de memoria.

Genie TV

Alguna vez te habías planteado la posibilidad de ver televisión, escuchar la radio y capturar vídeos desde tu ordenador invirtiendo poco dinero en un producto que ofrezca todas estas funciones. Genie TV de Zoltrix →V incluye una tarjeta de televisión, para que el usuario pueda disfrutar de la programación televisiva desde la pantalla de su ordenador, y una función que permite hacer capturas de vídeo. Pero además, lo novedoso es que también permite escuchar radio FM desde el ordenador. Todas las funciones se controlan a través de un mando por infrarrojos que se incluye con este producto. Genie TV también integra el software correspondiente para disfrutar de la función de teletexto. Ya está disponible en nuestro país por 11.500 ptas. Inf.: 91 673 24 40.





El Genie TV de Zoltrix permite capturar vídeo, ver televisión y escuchar radio FM desde el ordenador.

Escáner HP 5300C

Pensando en el entorno de la oficina y en los usuarios profesionales que trabajan desde casa, Hewlett-Packard (HP) ha presentado el escáner ScanJet 5300C, disponible con conexión USB y puerto paralelo. Una de las características más destacables de este modelo, según afirma HP, es su velocidad ya que permite al usuario ejecutar una función simplemente con pulsar un botón. Por eso se han incorporado cuatro botones frontales que simplifican los trabajos e incrementan la eficacia en el proceso de escaneado, copia, correo electrónico y fax. En relación a su velocidad, HP asegura que el 5300C es capaz de escanear páginas completas de texto o una foto de 10 x 15 cm dentro de Microsoft Word en tan sólo 50 segundos. Se ha incluido el software Precission Scan 3.0 para conseguir mejor calidad en el escaneado de fotos o reconocer texto procedente de documentos. También integra el software de edición de imagen Adobe PhotoDeluxe. Para obtener información sobre el precio de este producto llamar al teléfono 902 150 151.



El Hp ScanJet 5300C ofrece una resolución de

Unidad DVD-ROM a 10x



Velocidad de 10x como DVD-ROM y 40x como CD-ROM.

Acer →V ha anunciado el DVP 1040A, un DVD-ROM que alcanza una velocidad de 10x y que está disponible en nuestro país por 24.500 ptas. aproximadamente. Incluye el software PowerPlayer, de Cyberlink, que permite detectar automáticamente todo tipo de archivos de vídeo y audio (CD y MP3). Más información en el 902 20 23 23.

FD Trinitron

Los monitores HP P1110 (21 pulgadas) y HP P910 (19 pulgadas), de Hewlett Packard, se caracterizan por disponer de la tecnología de pantalla plana **FD Trinitron 05**, desarrollada por Sony. El HP P1110 proporciona una imagen de 19,8 pulgadas y una resolución máxima de 1.800 x 1.440 a 80 Hz y el HP P910 ofrece una imagen de 18 pulgadas y una resolución máxima de 1.600 x 1.200 a 85 Hz. Para conocer información sobre precios consultar a HP en el teléfono 902 150 151.

Con el HP P1110 y el HP P910 disfrutará de las prestaciones de los monitores planos.

→ Direcciones online

- →V www.compaq.com
- →« www.zoltrix-npg.com
- →V www.acer.es

¿Qué es...?

01 FireWire
También denominado IEEE 1394 o iLink. Se trata de un puerto externo de alta velocidad utilizado para conectar ordenadores y periféricos. Utilizar este sistema es bastante costoso, por eso sólo se usa para periféricos que requieren una velocidad alta para funcionar correctamente (como en el caso de las cámaras digitales). Para otros dispositivos externos (ratón, teclado...) resulta más económico el puerto USB, aunque permite velocidades inferiores.

02 PCMCIA
Tecnología que permite conectar fácilmente gran variedad de dispositivos a un ordenador, normalmente un portátil o un PDA. Para conectar este dispositivo es necesario que el ordenador disponga del mismo tipo de ranura.

03 CD-R
Abreviatura de CD-Recordable (en español significa CD-Grabable una vez). Estos CDs pueden ser de color dorado, verde o azul y se pueden ir rellenando en varias sesiones, pero no se puede borrar su contenido para cambiarlo.

04 CD-RW
CD Re-Escribible. Al contrario de lo que ocurre con los **CD-R 03**, los CD-RW se pueden borrar y grabar de nuevo.

05 FD Trinitron
Esta tecnología, desarrollada por Sony para los monitores, ofrece una superficie visual plana tanto en sentido horizontal como en sentido vertical. De esta forma se consigue eliminar la distorsión geométrica y minimizar cualquier reflejo. Como consecuencia de esto, se consigue reducir la fatiga en la vista que en ocasiones provoca el hecho de trabajar delante de un monitor.



Ascenso de Steve Ballmer

El presidente de Microsoft, Bill Gates, ha traspasado sus funciones de dirección de empresa a Steve Blamer, su mano derecha en esta compañía. El mismo Gates afirmaba convencido: "es un gran placer para mí anunciar que Steve Ballmer, un socio que me ha ayudado a construir Microsoft y un gran hombre de negocios, sea nombrado director ejecutivo de Microsoft". Gates asegura que este nombramiento le permitirá a él dedicarse a lo que realmente le gusta: crear nuevos productos de software y planear estrategia para el futuro.

Tienda online

Terra y El Corte Inglés han anunciado una tienda online especializada en la venta de artículos informáticos (hardware, software, periféricos y accesorios) dentro del portal Terra (www.terra.es). Bajo los términos de la alianza. La Tienda en Casa (división de venta a distancia de El Corte Inglés) será la responsable de la gestión del catálogo de productos ofrecidos, de su entrega a domicilio y de la atención post-venta al cliente. Terra integrará el acceso a la Tienda en su portal.

Internet móvil

La Caixa y Telefónica Móviles han desarrollado el primer sistema de venta de entradas utilizando la tecnología WAP (Wireless Aplication Protocol), que entrará en servicio a comienzos del próximo año, cuando estén disponibles en nuestro país los teléfonos móviles WAP.

La papelería personalizada

Con el software Apli Design 2.1 se pueden crear el papel de carta personalizado.

El programa Apli Design 2.1, de Apli Paper, permite realizar de forma sencilla el diseño personalizado de la papelería del hogar o de la empresa (sobres, papel de carta, tarjetas...). Ofrece la posibilidad de crear texto libre,



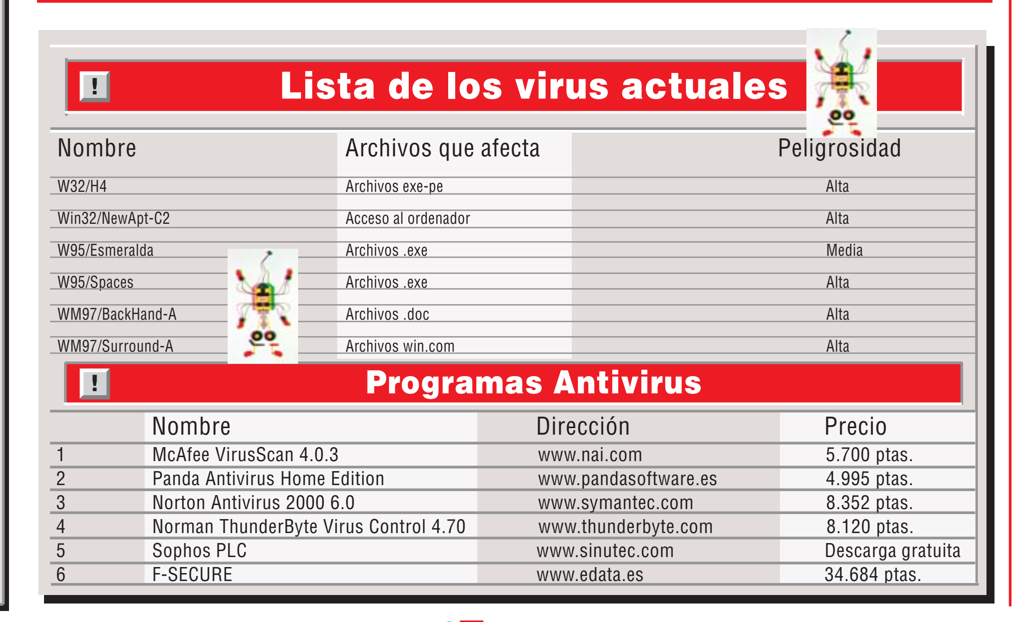
incluir efectos artísticos o en 3D y añadir cualquier tipo de imagen o clipart. Conseguir el CD de Apli Design es sencillo para los usuarios de productos Apli, ya que se ofrece de forma promocional con los kits de papeles predecorados Apli Design Paper Starter Kit, así como en los más específicos Kit de Navidad y Kit Reyes Magos. Apli ofrece una variedad de soportes predecorados, que incluyen papeles A4, sobres y tarjetas de visita. Todos se presentan ya impresos con una selección de fondos y motivos diversos: divertidos e informales, como los modelos "fiesta" o "cumpleaños", o diseños especializados para profesionales. Para más información llame al teléfono 900 121 180.

Un programa de diseño doméstico

El programa de autoedición doméstica Serif Page Plus ya está disponible en los quioscos por 4.995 pesetas. Este software permite crear desde material de empresa hasta invitaciones para fiestas. También es posible diseñar anuncios, folletos, programas de actos, tarjetas de felicitación, etc. Incluye asistentes para el diseño: el usuario sólo tiene que elegir el tipo de publicación que quiere generar y contestar a unas simples preguntas, Serif Page Plus hará el resto. Este software cuenta con una aplicación (WritePlus) que permite realizar tareas de procesamiento de texto integradas con contador de palabras, búsqueda y sustitución y ortografía. Dispone de otra herramienta, denominada LogoPlus, que está pensada para hacer más sencilla la creación de llamativos titulares e impactantes logotipos, en los que el texto sigue una curva o se adapta a una forma determinada. Otra función interesante es la de las reglas y guías móviles que permiten colocar rotar y ajustar con precisión el texto. Esta opción hace posible que los gráficos se puedan dar la vuelta o recortar. Además, el usuario puede añadir un toque especial a sus páginas utilizando una biblioteca de diseño con más de 1.000 imágenes prediseñadas o recurriendo a las 50 fotografías a todo color que se incluyen. Para obtener más información llame al teléfono 902 11 13 15.



Serif Page Plus permite crear todo tipo de material impreso, desde invitaciones hasta anuncios.



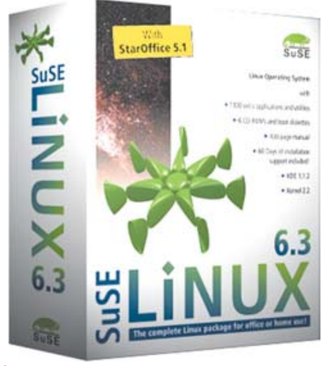
Lista de los virus actuales

Nombre	Archivos que afecta	Peligrosidad
W32/H4	Archivos exe-pe	Alta
Win32/NewApt-C2	Acceso al ordenador	Alta
W95/Esmeralda	Archivos .exe	Media
W95/Spaces	Archivos .exe	Alta
WM97/BackHand-A	Archivos .doc	Alta
WM97/Surround-A	Archivos win.com	Alta

Programas Antivirus

	Nombre	Dirección	Precio
1	McAfee VirusScan 4.0.3	www.nai.com	5.700 ptas.
2	Panda Antivirus Home Edition	www.pandasoftware.es	4.995 ptas.
3	Norton Antivirus 2000 6.0	www.symantec.com	8.352 ptas.
4	Norman ThunderByte Virus Control 4.70	www.thunderbyte.com	8.120 ptas.
5	Sophos PLC	www.sinutec.com	Descarga gratuita
6	F-SECURE	www.edata.es	34.684 ptas.

Suse Linux 6.3



La versión 6.3 de Suse Linux, con más de 1.550 aplicaciones, ya está disponible en castellano a partir de 7.295 ptas. Entre las nuevas características, se incluye una herramienta (YaST2) de instalación gráfica que permite al usuario instalar el suse Linux completo en tan sólo 20 minutos. Como novedad se incluye la versión de evaluación de los juegos para Linux: Civilation Call to Power y RailRoad Tycoon. Más información en el 96 540 15 13.

Educativo



El educativo Kids de Dinamic Multimedia está dirigido a niños de 3 a 9 años.

La tercera parte de la colección Kids de dinamic Multimedia, orientada a niños a partir de tres años, reune juegos y actividades cuyo objetivo es lograr el desarrollo de habilidades diversas. El niño aprende al tiempo que se divierte en compañía de los dos protagonistas: Gordi y Guille. Incluye tres CDs: Los Juegos Lógicos de Gordi (juegos y actividades para niños mayores de nueve años), Gordi en el Cuarto de los Juguetes (dirigido a ñiños de 3 a 6 años) y La Fiesta de Cumpleaños de Guille (desarrollado para niños de entre 4 y 9 años). Este educativo ya está disponible por 3.500 ptas. Inf.: 902 480 482.



El gráfico muestra información sobre las dos gigantes empresas que se han fusionado.

Fuente: Thomson Financial Securities. Associated Press.

Novedades de MacWorld Expo

En la MacWorld Expo de San Francisco (EEUU), que se celebró del 5 al 9 de enero, el fabricante Apple ha anunciado el sistema operativo MacOS X. También presentó su estrategia en Internet con una nueva categoría de servicios Internet, denominados iTools. Ha anunciado cuatro iTools, entre ellos destaca el HomePage que ofrece una manera sencilla de contruir páginas web personales en tan sólo 10 minutos. Apple también ha presentado su nueva página web totalmente rediseñada (www.apple.com).


MacOS X muestra una nueva interfaz llamada Aqua.

Computer Cabreos

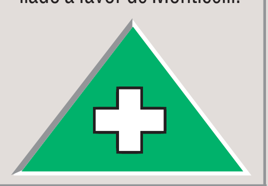
Alejandro García, de Madrid, adquirió en un hipermercado Pryca un joystick de Genius denominado Power Station. Cuando intentó jugar con sus juegos favoritos, tuvo la desagradable sorpresa de descubrir que ninguno de sus juegos reconocía este accesorio.Según Alejandro el sistema operativo de su ordenador, Windows 98, le solicitaba un driver que no tenía. Alejandro acudió al hipermercado Pryca para pedir que le solucionaran el problema y desde aquí le remitieron al distribuidor en nuestro país de los productos Genius: UMD. Llamó a UMD el 27 de diciembre del pasado año y les explicó cuál era su problema. En UMD le dijeron que se lo debían resolver en Pryca porque UMD sólo trataba con mayoristas. Alejandro cree que si el producto vino mal de fábrica quién tendría que solucionarle el problema es UMD y no Pryca.

Respuesta de UMD: Nos pusimos en contacto con UMD y hablamos con el jefe de producto de Genius. Nos comentó que en efecto UMD no trabaja directamente con usuarios finales, sino que ofrece sus servicios a través de mayoristas, como es el caso de Pryca. Sin embargo, aseguró que cuando algún usuario ha tenido problemas con algún driver, UMD se los ha resuelto directamente. Nos dijo que Alejandro debía volver a llamar a UMD y preguntar por el jefe de producto de la marca Genius.

EL GANADOR

Clínica Monticelli

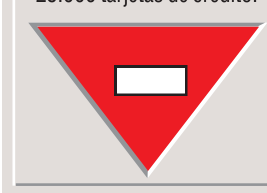
En 1992 la clínica Monticelli, (Marsella) instaló una centralita de Alcatel que les costó 150.000 francos (3.750.000 ptas.). En 1999 la clínica recibió una notificación de Alcatel por la que tenía que pagar 60.000 francos (1,5 millones de ptas.) para adecuar sus instalaciones al año 2000. La clínica se negó a pagar alegando que estas modificaciones deberían incluirse en el contrato de mantenimiento. El Tribunal de Marsella ha fallado a favor de Monticelli.



EL PERDEDOR

CD Universe

Un hacker ha intentado extorsionar 100.000 dólares (más de 16 millones de ptas.) a una compañía norteamericana de venta de discos en la Red (CD Universe), amenazándola con revelar la información confidencial de las tarjetas de crédito de 300.000 de sus clientes. El FBI cree que el extorsionador podría encontrarse en Rusia, Letonia o Bulgaria y ya ha localizado su página web personal, donde había publicado los datos de 25.000 tarjetas de crédito.



Fusión AOL y Time Warner

America Online (AOL) y Time Warner han anunciado la mayor fusión empresarial de la historia. AOL ha pagado por Time Warner unos 166.000 millones de dólares y asume una deuda que eleva la operación a 186.000 millones de dólares (más de 30 billones de ptas). Según el presidente de AOL (Steve Case) el nacimiento de AOL Time Warner es "el gran acto fundacional del siglo de Internet". La combinación de recursos de AOL y Time Warner, se traducirá, en palabras del propio Case, en "la aceleración de la revolución digital".

Mascota robot de Toshiba

El ingeniero de Toshiba Isao Mihara ha presentado en Japón un robot mascota, que está basado en piezas de Lego y en pequeños sensores. El Pet-Robot es capaz de moverse y de responder ante determinadas órdenes de su amo. Sin embargo, todavía no sabemos si esta pequeña mascota se pondrá a la venta (igual que ha ocurrido con el famoso Aibo de Sony) o si tan sólo se trata de un prototipo presentado por Toshiba.


El ingeniero Isao Mihara demuestra en Japón las capacidades de movimiento de la mascota Pet-Robot.

IN Comprar dominios .com para luego venderlos por muchos millones de dólares (más de uno se ha hecho rico). ● Convertir música en vinilo a formato digital, ya sea CD o MP3. ● Las tarjetas de vídeo 3D porque ofrecen una calidad de imagen excelente a la hora de divertirse con juegos para PC.

OUT Pegar notas adhesivas (tipo post-it) en la pantalla del ordenador (la deja sucia y pegajosa). ● Enviar en nuestros e-mails todas las direcciones de correo electrónico a las que estamos suscritos (¡con una basta!). ● Echar la culpa al Efecto 2000 de todos los errores informáticos que se produzcan.

RUMORES

PDA de Apple

De los acuerdos de cooperación que se han establecido entre Apple Computer y Palm Computing (empresa conocida por los PDA PalmPilot) surgirá un PDA de Apple que estará basado en el sistema operativo PalmOS. Aunque Apple todavía no ha mencionado detalles de cómo será este ordenador de bolsillo, el mismo Steve Jobs, durante la MacWorld Expo 2000, admitió que Apple y Palm Computing estaban trabajando juntos últimamente.

Vehículos con Memory Stick

El fabricante de automóviles General Motors desarrollará una flota de vehículos electrónicos provistos de acceso a Internet, que estarán basados en el sistema de almacenamiento Memory Stick de Sony. Este dispositivo, de aspecto plano similar a una tarjeta de crédito, está capacitado para almacenar desde 4 hasta 64 Mb de información digital. El acuerdo entre Sony y General Motors permitirá que el Memory Stick interactúe entre los diferentes dispositivos del hogar y la oficina con nuestro coche.

Falsas rebajas

Algunas tiendas de informática han aprovechado la época de rebajas de enero para vender equipos que no reconocen el año 2000 como bisiesto. Esto significa que estos ordenadores no reconocerán el 29 de febrero si no que pasarán directamente a reflejar la fecha 1 de marzo de 2000. El Instituto Nacional de Consumo advierte que los productos con fallos no pueden venderse como rebajas sino como saldos.

SUMARIO

Todo sobre Internet

Entra sin pensártelo dos veces en el fascinante mundo de la red Internet. Entra en el futuro y descubre las posibilidades de esta nueva forma de comunicación. Toda la información y los servicios estarán a tu disposición ya que Computer Hoy te mostrará paso a paso cual es el camino a seguir.

Cada vez es más rápido y tiene más importancia en nuestras vidas. Hablamos de **Internet** 01.

Hasta no hace mucho, la red de datos mundial estaba inseparablemente ligada a los ordenadores y era un sistema que se asociaba con personas con ciertos conocimientos de informática.

Sin embargo, con el tiempo, la red de redes se está introduciendo en los televisores, los teléfonos móviles e incluso empieza a ser compatible con algunos frigoríficos, microondas y lavadoras. Hasta el Gobierno empieza a preocuparse por el tema y quiere facilitar que los españoles se conecten a Internet. En Computer Hoy hemos realizado un completo repaso de qué es capaz Internet, y qué es lo que hay que hacer para que no cueste demasiado. En los próximos números daremos un amplio repaso a todo lo que está relacionado con la red Internet.

Internet pude ser un lugar peligroso

Una fuente de información inagotable, un lugar donde ir a comprar sin tener en cuenta el horario de cierre, un sistema de entretenimiento interactivo, radio y televisión: todo esto es lo que ofrece Internet. Pero al igual que ocurre con ciertos barrios de una gran ciudad, en Internet también han encontrado su sitio algunos "personajes" con sus páginas pornográficas, o de exaltación de la violencia, así como los temidos hackers.

Menos escondidos se encuentran algunos entretenimientos eróticos, que por otro lado son legales, entre las que encontramos las visitadísimas páginas de revistas como Playboy, que pronto cotizarán en bolsa. Computer Hoy te va a mostrar como puedes acceder a las páginas más útiles de la red, pero sin dejar de alertar sobre los peligros más comunes. También te enseñaremos cómo proteger a los más pequeños de las páginas menos recomendables.



Esta es la cara amable de Internet. Multitud de información, noticias y muchos otros servicios.

Para qué necesitamos Internet

Lo cierto es que hay muy pocas cosas que no podamos encontrar en Internet. Por ejemplo, a través de la red, podemos informarnos sobre un número de teléfono, el horario de trenes y aviones o el código postal de una dirección determinada. También puedes encargar el último CD o libro, reservar un billete de avión o de tren, así como informarte sobre los posibles destinos y hacer tus reservas para tus vacaciones. Sin olvidar que puedes estar al tanto leyendo las últimas noticias o leer las críticas más



Internet también abre sus puertas a los más pequeños. Sin embargo, los padres deben estar atentos a los contenidos a los que pueden acceder a través de la red.

recientes sobre la película que quieres ver en el cine. Si el ordenador deja de funcionar correctamente ya no tienes que utilizar el número de asistencia técnica, que por otro lado suele ser bastante caro. Ahora puedea bajar de la red las últimas actualizaciones. También puedes despedirte del correo tradicional. El correo electrónico es extremadamente barato y los mensajes llegan al destinatario en segundos. Para luchar contra el aburrimiento tendrás acceso a infinidad de juegos, y no faltarán adversarios a cualquier hora del día.

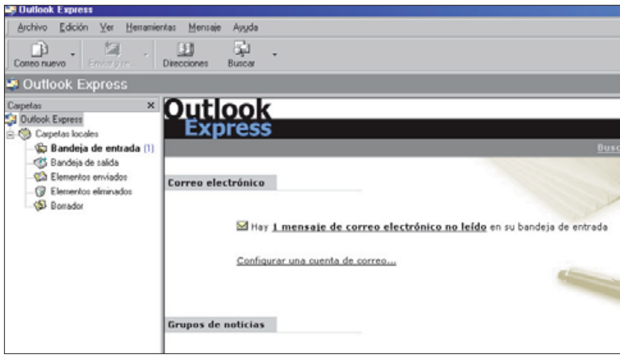
Internet, un gran medio de comunicación

Una de las posibilidades más interesantes es la de comunicarte con cualquier persona en cualquier parte del mundo por medio del teclado. Contando con el equipamiento adecuado, Internet puede permitirte incluso hablar, al precio de una llamada local, con tu primo de Australia. Seguro que en los próximos cinco años tu ordenador pueda seguir viviendo sin Internet. Todo lo que puedes encontrar en la red costaría mucho esfuerzo encontrarlo por otros medios. Pero, si renuncias definitivamente a la red de datos, puede que algún día tus propios electrodomésticos se queden obsoletos. Ya existen proyectos que buscan integrarlos en la red e incluso algunas lavadoras y frigoríficos que utilizan Internet. En la actualidad existen microondas que disponen de pantalla y acceso a Internet y, si tiene conectados todos sus electrodomésticos a la red, podrá planear la próxima compra o regular la temperatura de su casa.

Internet desde el punto de vista técnico

A veces conociendo la estructura de Internet nos parece que funciona casi de milagro. No existe una central que controle el funcionamiento de la red ni su expansión, tampoco se puede hablar de una estructura definida o una jerarquía. Internet se compone de millones de ordenadores que se encuentran conectados entre sí a través de distintas líneas de datos, y que se han puesto de acuerdo en enviar e intercambiar información a través de un determinado sistema.

Aun así no hay que temer al caos: cada uno de estos ordenadores tiene su propio número de identificación. Aunque los ordenadores trabajen con **sistemas operativos** 02 distintos, para que se entiendan tienen que utilizar el mismo sistema de trasmisión o protocolo. A este protocolo se le conoce por TCP/IP.



El correo electrónico es sin duda el servicio de comunicación por excelencia dentro de Internet.

Millones de ordenadores comunicados

Entre los millones de ordenadores de la red, la posibilidad que dos se conecten directamente por una misma línea de datos es muy baja. Normalmente para que los datos pasen de un ordenador a otro conectados a Internet, tienen que pasar previamente por muchos ordenadores intermedios. Y, como en la vida real, algo se puede perder por el camino. Si se manda el fichero en un solo bloque y éste se pierde, hay que volver a enviarlo desde el principio.

Para evitar que la comunicación se vea afectada por este inconveniente, los ficheros se mandan en pequeños paquetes. Antes de entrar en la red, a cada paquete se le añade la dirección del destinatario y la del remitente. Por supuesto, una vez que los paquetes estén en su destino, no es necesario que compruebes si han llegado todos. Esta es una tarea de la que se encarga un programa de Windows llamado "Winsock". Ni tan siquiera tienes que activar el "Winsock", ya que esto lo hace el programa de acceso a Internet. Es evidente que si se accede por primera vez a Internet, no entrarás en contacto con los aspectos técnicos antes mencionados. Lo único que verás, son las aplicaciones propias y los servicios de Internet. La **World Wide Web** 03 es la herramienta que permite buscar información, comprar o consultar la cuenta corriente. Igual que una publicación nos muestra los gráficos y textos en pantalla. Pero en ningún caso es la aplicación más popular de Internet. El **E-mail** 04 o correo electrónico tiene mucha más aceptación.

Qué necesitas para acceder a Internet

Para acceder a Internet usando una línea de teléfono normal, hace falta un **módem** 05 (pág 11). Este dispositivo conecta el ordenador a la red telefónica. Un módem de última generación es capaz de transmitir 56.000 bits por segundo (bps) que se corresponden con tres páginas de texto escritas a máquina, cada una con 2.000 caracteres aproximadamente. Normalmente el módem permite que conectemos un aparato telefónico. Sin embargo, mientras estás conectado a la red, hay que tener en cuenta que no se pueden hacer ni recibir llamadas telefónicas. Si se necesita más rapidez de intercambio de datos, es necesario pasarse a la **RDSI** 06 (pág 11). En estos casos nos hace falta una tarjeta RDSI. A estas tarjetas también se las conoce, incorrectamente, por módem RDSI. Con una conexión RDSI podemos obtener normalmente los 64.000 bps. Si quieres transferir datos a mayor velocidad tendrá que pensar en un acceso **ADSL** 07 (pág 11). Una vez conectados todos los elementos necesarios para acceder a Internet hay que contratar los servicios de un proveedor de Internet. En el próximo número de Computer Hoy podrás encontrar un completo análisis con los mejores proveedores.

¿Qué es...?

01 Internet
Se trata de una red de ordenadores a escala mundial que permite transmitir datos de uno a otro. Los datos viajan gracias al protocolo de comunicaciones conocido como TCP/IP. Esta red permite acceder a distintos servicios de información, páginas web, charlas online y también, envíar mensajes a través del correo electrónico.

02 Sistema operativo
Es el programa básico del ordenador. Se pone en marcha cuando se arranca el ordenador y carga los primeros ficheros necesarios para el funcionamiento de los periféricos. El sistema operativo permite que otros programas instalados puedan utilizar los recursos del ordenador. Los sistemas operativos más comunes son Windows 95 y 98, Linux, MacOS y el viejo MS-DOS.

03 World Wide Web
Dentro de las múltiples posibilidades que ofrece Internet, tenemos la opción de visitar páginas que contienen una serie de información presentada en forma de gráficos y texto. A este tipo de páginas se las conoce como páginas web. El conjunto de todas las páginas web que se integran en la red de redes, Internet, se conoce como la Web (World Wide Web).

04 E-mail
Es un sistema que permite enviar y recibir mensajes escritos a través de la red Internet a cualquier parte del mundo. Dentro de cada mensaje es posible incorporar también ficheros de todo tipo, desde imágenes hasta programas. Una dirección de correo puede ser por ejemplo: computerhoy@hobbypress.es

Cómo acceder a la información

En Internet podemos encontrar de todo; desde las costumbres de apareamiento de las ranas, el horario de los trenes y hasta la cotización de las acciones en la bolsa actualizadas. Se puede decir que hay muy poca información que no aparezca en la red.

Lo único que hay que saber es dónde encontrarlo. A esta información podemos acceder por dos caminos. Existen aplicaciones especiales en ordenadores conectados a Internet, también llamados **motores de búsqueda** 08 (pág 11), que rastrean permanentemente la red y que catalogan cada página en función de su contenido. Pero cuidado, estas máquinas de búsqueda realmente no entienden el contenido de las páginas. Lo que hacen es contar las veces que aparece una determinada palabra dentro de un documento.

La ventaja: este es el único procedimiento con el que se pueden ordenar los millones de páginas que se encuentran colgadas de la red. El usuario es el que tiene que seleccionar los resultados que le interesen ya que no tienen porqué tener relación con lo que está buscando.

Los buscadores españoles más conocidos son Lycos →① Altavista →② Excite →③ y Ole →④. Otro procedimiento de búsqueda es el que siguen los **directorios** 9 (pág 11). En este caso hay personas que se encargan de describir las páginas y ordenarlas por temas. Cada catálogo sigue su propio criterio para ordenar las páginas.

En los siguientes catálogos, los más utilizados, Yahoo →⑤, Guay →⑥ y Msn →⑦ sólo va a encontrar las direcciones realmente interesantes clasificadas por temas y a veces incuso comentadas. Desgraciadamente, con este método sólo se pueden catalogar unas 100 páginas al día. Los catálogos en ningún caso realizan una búsqueda completa de la información de Internet. Otra forma de acceder a la información son los portales. Para más información sobre ellos consulta el test del número 32 de Computer Hoy.

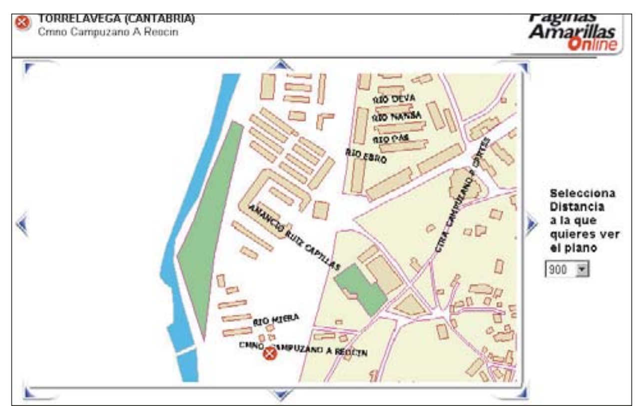


Direcciones online

- →① www.lycos.es
- →② www.altavista.com
- →③ www.excite.es
- →④ www.ole.es
- →⑤ www.yahoo.es
- →⑥ www.guay.es
- →⑦ www.msn.es



Gracias a Internet podemos enterarnos de los horarios y los precios de los trenes sin movernos de casa.



En Internet existen páginas web que ofrecen gratuitamente servicios tan útiles como el callejero.

Costes de Internet

Para acceder a Internet tendremos que tener en cuenta, entre otras cosas, lo que nos va a costar. A continuación detallamos los costes a los que tendremos que hacer frente. Esto, naturalmente, si ya disponemos de ordenador y módem.

- **Coste de la llamada telefónica**.

La compañía telefónica cobra mientras usted se encuentra conectado con el módem a la línea de teléfono. Estos gastos aparecen reflejados en su factura de teléfono. El precio es independiente de los servicios que esté usando en Internet. El coste de la llamadavaría según el horario en el que se vaya a conectar. También nos saldrá más barato si lo hacemos en fin de semana, aprovechando las tarifas reducidas de las compañías.

- **Costes del proveedor**.

Algunos proveedores cobran una cuota mensual, otros también ofrecen la alternativa de abonar la conexión anualmente. El coste de esta tarife suele ser sensiblemente más baja que la suma de las cuotas mensuales. No olvidemos que ya existen muchos proveedores que ofrecen conexión de forma gratuita. No olvide que, a pesar de ello, siempre tendrá que pagar la llamada.

- **Bonos**

Algunas operadoras de comunicaciones ofrecen bonos que nos permiten conectarnos a Internet durante un número determinado de horas al mes abonando una cuota fija. Esta incluye tanto el coste de la llamada como el del proveedor.

- **Tarifa plana**

Algunas asociaciones de Internautas piden que se establezcan tarifas planas para Internet. Si se consigue, podremos conectarnos a Internet con un coste fijo sin límite de horas.

Compras Online

Empujones, tiendas cerradas, dependientes antipáticos... en Internet esto no tiene ninguna importancia. Las tiendas online tienen abiertas sus puertas las 24 horas. Sólo tienes que colocar el dedo sobre el ratón, no hay que pagar aparcamiento o pelearse para un asiento en el metro o un autobús. Pero, cuidado, la compra en Internet no es gratis. No hay que olvidar los costes de conexión que hemos explicado anteriormente.

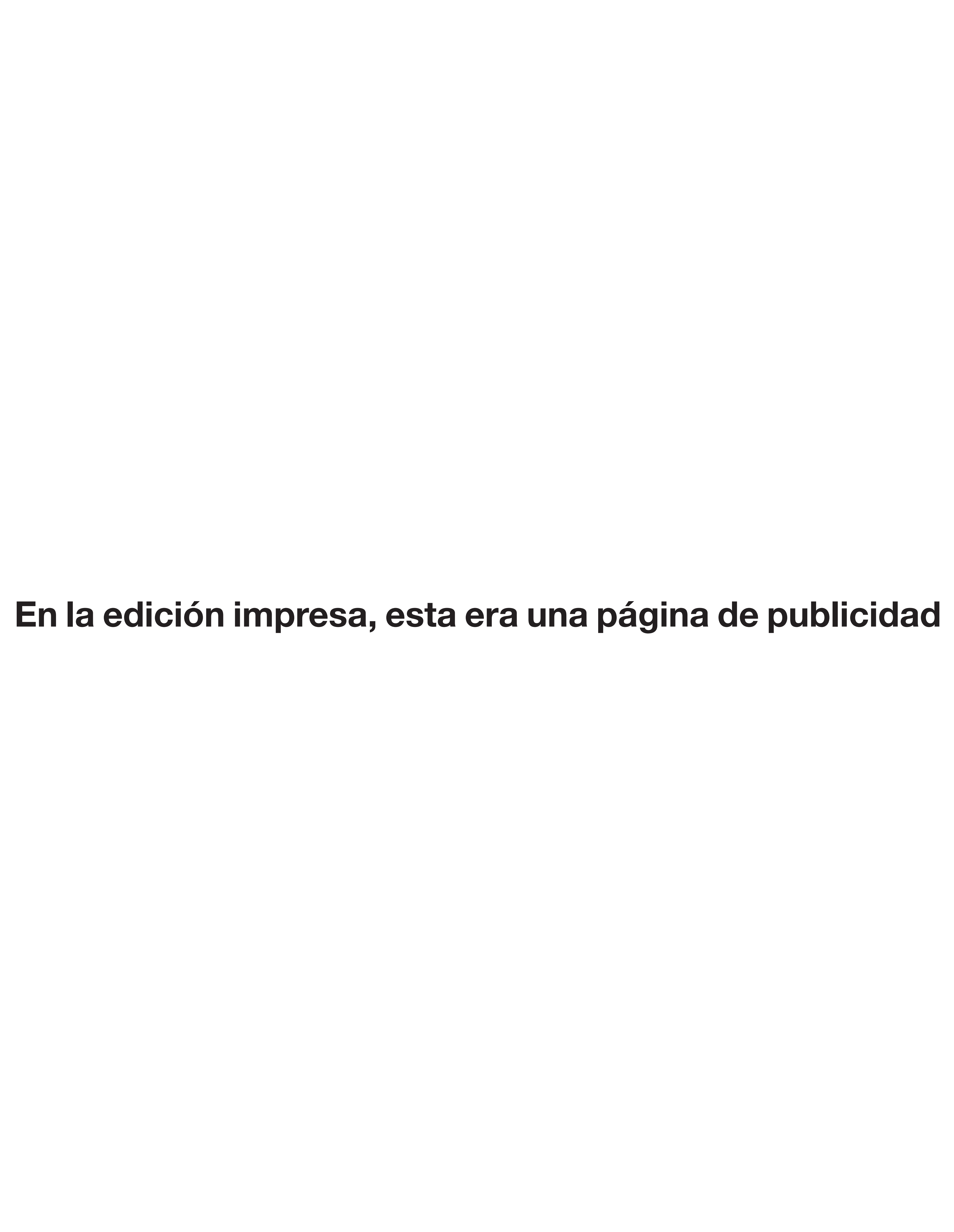
Ya no tendremos que arrastrar pesadas bolsas hasta casa. El inconveniente es que no podemos ver ni probar los artículos y en muchos casos no sabemos a quién le estamos haciendo el encargo. En el número 5 de Computer Hoy hablamos de comprar por Internet y en el 27 contábamos cómo abrir tu propia tienda en la red. Al comprar asegúrese de que la página dispone de una conexión segura.



La venta de libros: el primer negocios en aparecer en Internet

Tiendas en Internet

Dirección	Productos a la venta
www.dondecomprar.com	Buscador de tiendas en Internet
www.dell.es	Ordenadores
www.centromail.com	Informática y juegos
www.continente.es	Productos varios
www.es.bol.com	Libros y CD
libreria.interbook.net	Libros
www.sportarea.com	Material deportivo
www.barrabes.com	Material de montaña y esquí


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

05 Módem
Es un dispositivo que se conecta al ordenador y que permite intercambiar datos con otros ordenadores a través de la línea telefónica. Existen modems internos y externos, que se conectan en una ranura de expansión libre del ordenador, o modems externos, que se conectan mediante un cable al PC. Los modems también se distinguen por su velocidad de intercambios de datos. Los más rápidos pueden llegar a 56.000 bps (bits por segundo).

06 RDSI
Significa Red Digital de Servicios Integrados, es ideal para la transmisión de datos digitales ya que no se ve afectada por los ruidos e interferencias. Alcanza prestaciones de 64.000 bps hasta 128.000 bps (si se usan los dos canales).

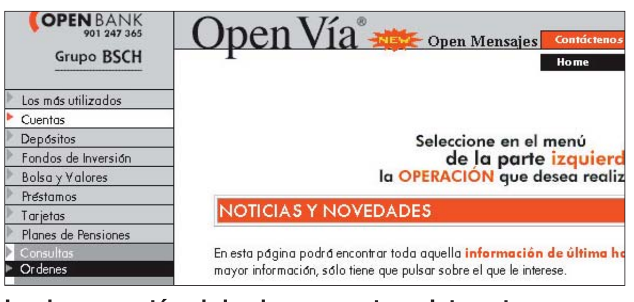
07 ADSL
Este sistema permite transmitir información en formato digital a través de las líneas normales de teléfono. Para acceder a este sistema tenemos que contratarlo con nuestro operador de telefonía.

08 Motores de búsqueda
También se les llama buscadores de Internet. Son programas a los que se accede utilizando un navegador de Internet que permiten realizar búsquedas de palabras clave en las páginas de la red. Con estos programas podremos encontrar páginas que se refieren a ciertos temas o que contienen referencias a ellos.

09 Directorios
Son páginas web que se ocupan de clasificar en un índice temático especial, enlaces a otras páginas de Internet. Además, estos enlaces están comentados y, a veces, clasificados por su calidad.

Gestión de cuentas bancarias

Gracias a Internet por fin tendremos nuestro "Banco en casa". Si tenemus un ordenador y una conexión a Internet, podemos llevar tus cuentas sin moverte del sillón. Da igual que llueva o nieve, que sea de día o de noche, en casa tendrás acceso directo a tu cuenta y podrás realizar transferencias de dinero, invertir o comprobar el estado de tus acciones. Actualmente casi todos los bancos ofrecen servicios "online" (tal y como analizamos en el número 17 de Computer Hoy). Consulta con tu banco si ofrece este servicio. Sólo tendrás que solicitarlo. En muchos casos ciertas operaciones como transfercias son más económicas.



Los bancos están abriendo sus puertas a Internet.

Bancos en Internet

Dirección	Servicios que ofrece
www.openbank.es	Control de cuentas bancarias
www.bbv.es	Control de cuentas bancarias
www.Citibank.com/spain	Control de cuentas bancarias
www.cajamadrid.es	Control de cuentas, entradas
www.bsch.es	Control de cuentas bancarias

Correo electrónico

Da igual que tus amigos vivan en Brasil o en Torrelodones. Con el correo electrónico puedes mandarles mensajes que llegarán en pocos segundos. Y todo sin coste adicional. Enviar y recibir mensajes únicamente cuesta el tiempo de la llamada y la cuota de abono a Internet que ya hemos mencionado. Además, el correo electrónico no está limitado como las postales o las cartas tradicionales. A cada uno de estos mensajes le podemos añadir imágenes, sonidos e incluso programas completos. Al contratar los servicios de un proveedor de Internet recibirás, de manera automática, una dirección de correo electrónico. Por desgracia, si cambias de proveedor de correo tienes que cambiar también de dirección de correo. Esto no ocurre si te das de alta en un servidor de correo gratuito (ver tabla adjunta). Esta dirección la podremos mantener por un tiempo prácticamente ilimitado. En el número 9 de Computer Hoy hablamos en profundidad de esta forma de comunicación.



En la red existen muchos servicios de correo gratuito.

Correo electrónico gratis

Dirección	Comentarios
correo.yahoo.es	Aviso de correos nuevos
www.latinmail.com	Postales, anuncios clasificados...
lc3.law5.hotmail.passport.com/ES/	Correo Hotmail de Microsoft
es.lycosmail.com	Nombres de dominio adicionales
www.mixmail.com	Agenda, horóscopo...

Conversaciones a través de la red

Todavía hay gente que opina que Internet aísla a las personas. En realidad no existe otro sitio donde uno pueda conocer a mayor número de personas y entrar en contacto con ellas. Da igual en qué tema estés interesado, siempre podrás encontrar un chat con un área dedicada a tus intereses.

Aquellos que se hacen adictos a este tipo de comunicación no tardan mucho en descubrir un sistema desarrollado hace ya tiempo para charlar por Internet: el IRC. Para acceder a un IRC es necesario disponer de un programa especial y conocer la dirección de un servidor IRC. Muchas veces, los propios proveedores de acceso disponen de este servicio. Dejando a un lado el IRC, el programa más popular de este tipo es sin duda el "ICQ", del que hablamos en el número 20 de Computer Hoy.

Con este programa puede ver quien acaba de entrar en Internet y con un simple click de ratón se puede poner a charlar con él, jugar a través de Internet o establecer una videoconferencia.



Algunas páginas web permiten charlas sin usar programas.

Sistemas de "chat"

Dirección	Sistema de chat
www.mirabilis.com	ICQ
www.yahoo.com	Yahoo Messenger
messenger.msn.es	Msn Messenger
www.powwow.com	PowWow
www.aol.com/aim	AOL Messenger

Descargar programas de la red



Muchas páginas web ofrecen la descarga de programas sin coste alguno.

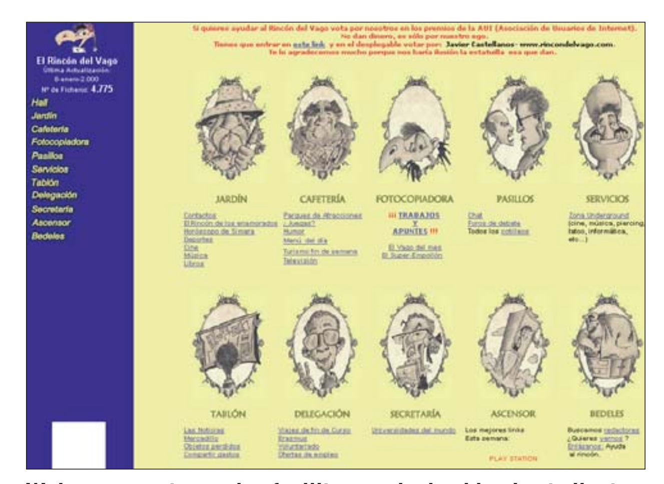
Los **drivers** 10 (pág 13) más novedosos, una versión de prueba del último juego o un fondo de pantalla gracioso para nuestro escritorio de Windows.

Internet es una fuente inagotable de programas y utilidades gratuitas para nuestro ordenador. En Internet existen muchas páginas web dedicadas a ofrecer a los navegantes una selección de estos ficheros. Con un simple click pueds copiar estos programas a su ordenador. Para ello no hace falta ningún software especial ya que basta con un navegador de Internet. Es posible que los ficheros estén comprimidos por lo que necesitaremos un programa descompresor. Sólo tiene que abonar los costes de la llamada telefónica, así como su cuota de acceso a Internet. En ocasiones, los programadores de aplicaciones **shareware** 11 (pág 13) suelen pedir una pequeña gratificación si quiere utilizar sus aplicaciones con regularidad. En otros casos los programas pueden ser utilizados libremente sin necesidad de abonar cantidad alguna. A pesar de este atractivo panorama, también en la descarga de ficheros por Internet podemos enfrentarnos a serios problemas para los datos de nuestro ordenador. Por ello es muy importante comprobar la seguridad de todos los programas que se bajan de la red con un antivirus actualizado. Cualquier fichero que se reciba por correo de un remitente que no conocemos es mejor eliminarlo enseguida sin tan siquiera abrirlo o almacenarlo en nuestro ordenador.

! Descarga de programas

Dirección	Tipos de fichero
shareware.intercom.es	Programas shareware
www.tucows.com	Programas para Internet
espasoft.kaos.es	Programas shareware
www.programasnet.com	Programas shareware
www.ethek.com	Drivers y consejos para Windows
www.salman-psl.com/hard	Enlaces para drivers
www.discad.com/guiadrivers	Enlaces para drivers
www.ciudadfutura.com/juegos	Descarga de juegos

Educación



Webs como esta pueden facilitar mucho la vida al estudiante.

Hacer uno mismo los deberes de clase o tomar apuntes está pasado de moda. Actualmente los estudiantes se intercambian los trabajos escolares por la red y los publican en páginas web especiales. La red también hace el papel de profesor con verdaderos cursos de los temas más diversos. Algunas escuelas y universidades ofrecen información de las clases y el gobierno publica en Internet las bases para las becas. Mucha información y muchas facilidades para los estudiantes del año 2000. Las facilidades para los estudiantes también pueden ser muy útiles para los profesores que encontrarán material para sus clases y podrán intercambiar impresiones y experiencias con otros colegas. También pueden comprobar si los trabajos de los alumnos proceden de Internet con un buscador.

! Direcciones de educación

Dirección	Comentarios
www.rincondelvago.com	Apuntes y trabajos
www.matematicas.net	Cursos de matemáticas
www.el-castellano.com	Literatura y lengua española
www.educaweb.com	Muchos recursos educativos
members.xoom.com/ccaclub	Club de estudiantes

Subastas online



Las subastas en Internet se están haciendo populares.

Seguramente alguna vez se nos ha pasado por la cabeza deshacernos en un mercadillo de todo aquello que tenemos olvidado y que está ocupando sitio en el trastero de nuestra casa. Quizás podríamos incluso sacar algún dinero deshaciéndonos de objetos inútiles o conseguir cosas en buen uso muy baratas. Internet nos ofrece, como siempre, una solución. En la red aún puede sacar algún dinero de todos sus trastos viejos y echar un vistazo a lo que ofrecen los demás. Para hacerlo hay que darse de alta en una subasta en Internet. La elección de la casa de subastas en la red depende del producto que se quiera vender o que se tenga intención de comprar. Existen páginas web especializadas en productos de informática, productos seminuevos o antigüedades.

! Subastas en Internet

Dirección	Comentarios
www.aucland.es	Subastas en otros tres países
www.eurobid.com	Subasta de todo tipo de objetos
www.ibazar-es.com	Subasta de todo tipo de objetos
www.subastamos.com	En inglés o español

¿Qué es...?

10 Drivers
Existen muchos periféricos que se pueden conectar a un ordenador (disqueteras, impresoras, lectores de CD-ROM, etc). Para que el sistema sea capaz de aprovechar al máximo las capacidades de cada uno de estos dispositivos, los fabricantes incluyen unos programas llamados "drivers", que son los que saben gestionar adecuadamente ese periférico. Muchos de los problemas que se pueden dar con un periférico se solucionan instalando una versión actualizada.

11 Shareware
Son programas de demostración que se pueden probar durante un tiempo determinado o no incluyen todas sus funciones. Se distribuyen gratuitamente a través de Internet o en CD. Para obtener la versión completa del programa, el usuario deberá pagar una pequeña cantidad al autor en concepto de derechos de utilización.

12 MP3
Es un formato de archivo de sonido que tiene una alta calidad y con un tamaño muy reducido. Para poder reproducirlo hay que utilizar un ordenador, aunque últimamente han aparecido unos aparatos similares a los "Walkman" que son capaces de reproducir MP3. El truco del MP3 radica en la compresión de datos, que reduce el espacio necesario para almacenar la información sonora. Además se utilizan técnicas muy complejas para eliminar algunos sonidos no perceptibles por el oído humano.

13 Tarjeta de sonido
La tarjeta de sonido es un accesorio del ordenador. Reproduce música, voz o cualquier señal audio. A la tarjeta de sonido se le pueden conectar altavoces, auriculares y un micrófono.

Escuchar música

Los CDs están cayendo en desuso. Gracias a Internet podemos acceder a grabaciones con una calidad parecida a la que ofrecen estos dispositivos. La palabra mágica con la que tiemblan los fabricantes de CDs es **MP3** 12. Gracias a este procedimiento, se puede ofrecer música descargable desde la red. Esto no es del agrado de la industria discográfica, ya que abre nuevos caminos para la distribución musical y a los piratas. Además, algunos grupos podrían hacer su música y distribuirla saltándose a la industria discográfica. Esta iniciativa es ya muy popular en Estados Unidos y empieza a implantarse en nuestro país.



El Winamp es el reproductor MP3 más popular.

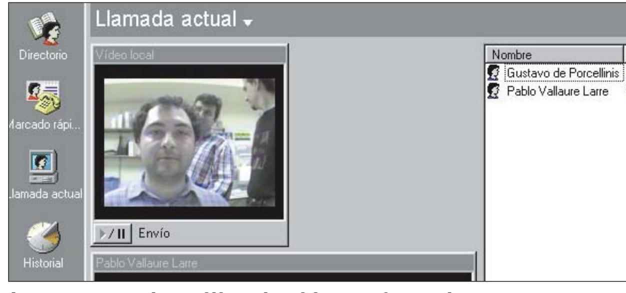
! Dónde encontrar música

Dirección	Comentarios
www.mp3.com	Web en inglés. Mucha oferta.
www.vitaminic.com	Versiones en otros países.
www.weblisten.com	Descarga de fragmentos gratis.
www.winamp.com	Para descargar el reproductor.
www.firestartermp3.com	Mucha información sobre MP3.

Llamadas telefónicas

Ya estamos acostumbrados a acceder a la red telefónica con el ordenador. Pero también es posible hablar con otras personas, como si estuviéramos realizando una llamada telefónica con el ordenador a través de Internet. Para realizar cualquier tipo de llamada sólo tenemos que pagar la cuota de acceso y la llamada local, evitando las tarifas internacionales si hablamos con alguien fuera de nuestro país.

La única desventaja es que el receptor de la llamada también tiene que disponer de un ordenador y estar conectado a la red. Algunos servicios permiten llamar a un teléfono normal por una cuota. Los elementos necesarios: una **tarjeta de sonido** 13, un micrófono, unos altavoces, así como el programa adecuado. Puede servirnos el programa "Netmeeting" que viene incorporado junto con el navegador Internet Explorer de Microsoft. Si además quieres ver la cara del que está hablando contigo, ambos necesitareis una cámara de videoconferencia (ver número 15).



Internet permite utilizar la videoconferencia.

! Telefonía en Internet

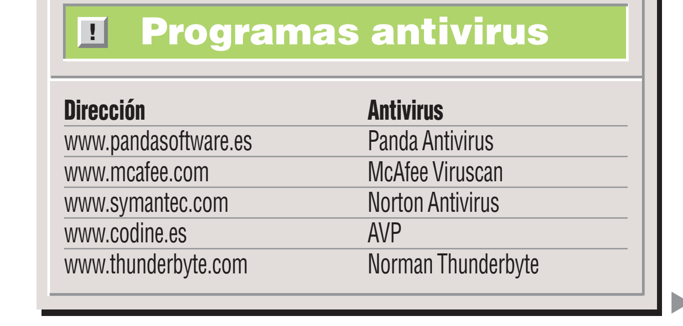
Dirección	Comentario
www.vocaltec.com	Llamadas a teléfonos normales.
www.microsoft.com/netmeeting	Charla y videoconferencia.
www.net2phone.com/spanish	Llamadas a teléfonos normales
www.icuii.com	Charla y videoconferencia.
www.cuseeme.com	Charla y videoconferencia.

Seguridad en la red

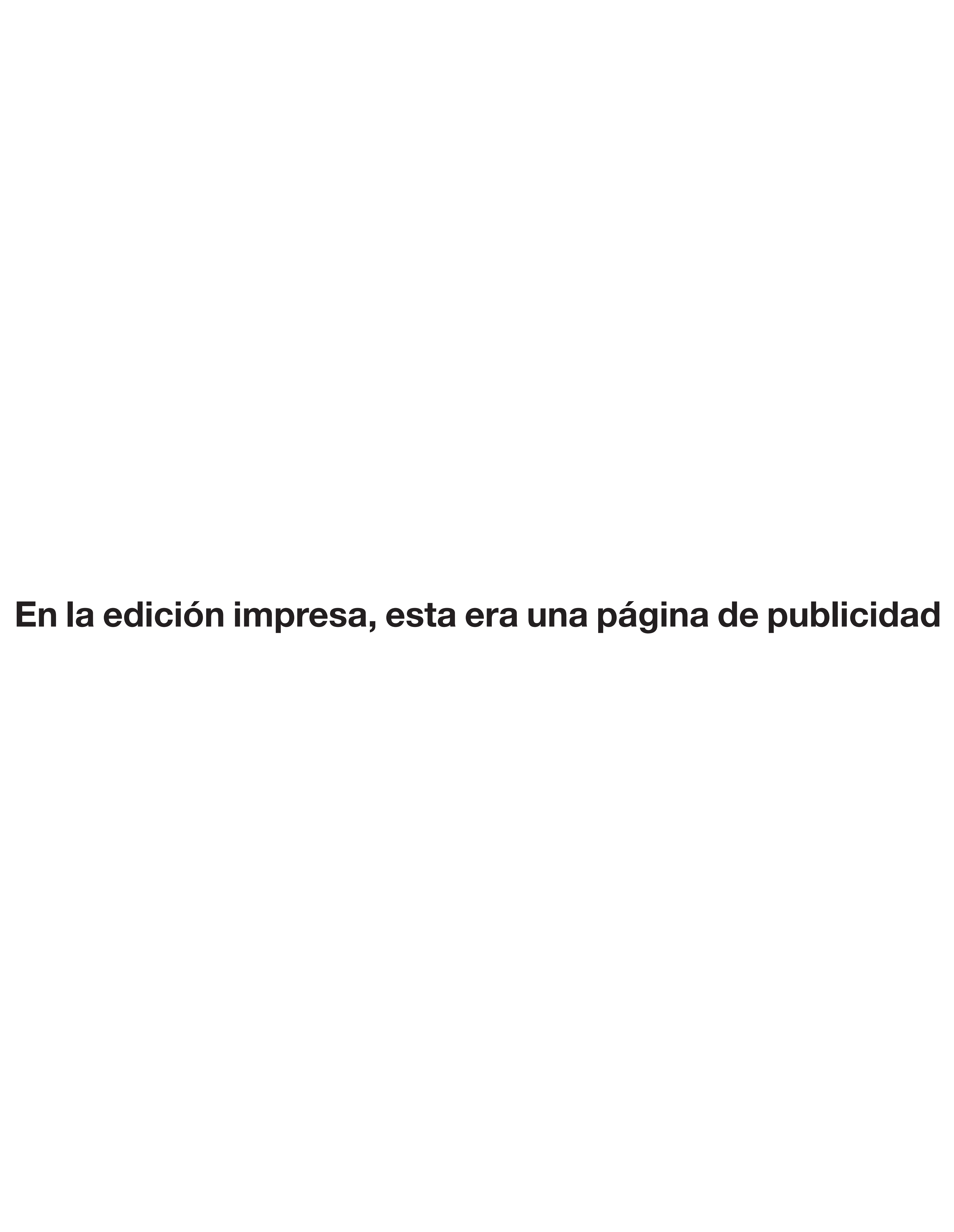
Aunque Internet es una herramienta muy útil, también existen zonas oscuras por las que hay que transitar con cuidado. Existen delincuentes informáticos acceden a los datos de sus ordenadores o a sus cuentas bancarias utilizando medios ilegales. En lo que respecta a nosotros, si no somos cuidadosos, podemos introducir en nuestro ordenador programas que en realidad no hacen lo que aparentan, sino que abren las puertas traseras del ordenador de la víctima para tomar el control de la máquina sin que el usuario se percate. Más vale prevenir que curar: nunca debemos abrir las aplicaciones que tengan una procedencia desconocida. Revise regularmente el disco duro con un programa antivirus actualizado. Los padres pueden estar más seguros con los contenidos a los que tienen acceso sus hijos con aplicaciones de protección de menores que evitan que nuestros hijos accedan a ciertas páginas. Si quiere proteger sus datos consulte el número 30.



El Cyberpatrol protege a los niños de ciertos contenidos.


! Programas antivirus

Dirección	Antivirus
www.pandasoftware.es	Panda Antivirus
www.mcafee.com	McAfee Viruscan
www.symantec.com	Norton Antivirus
www.codine.es	AVP
www.thunderbyte.com	Norman Thunderbyte


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

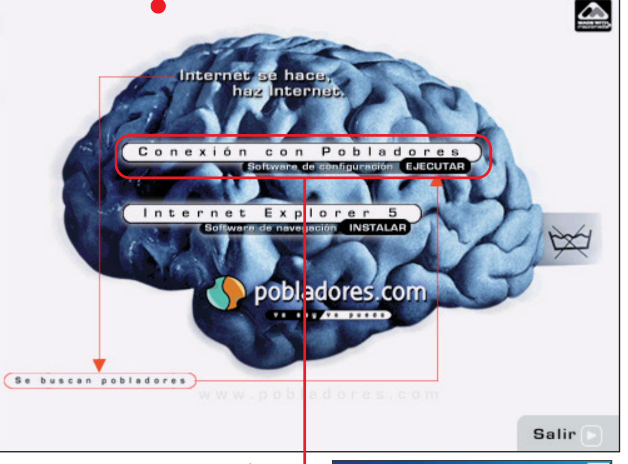
Consejos prácticos Así se hace

Cómo instalar la conexión de Pobladores

Utilizando este CD, incorporado con el ejemplar de la revista, podrá acceder a Internet de forma gratuita.

1 Antes de comenzar la instalación, debes asegurarte que dispones de un módem y de una línea telefónica. Si el módem no ha sido instalado con anterioridad, el propio programa se encargará de instalarlo más adelante. Asegúrate también de que está enchufado al conector de teléfono correspondiente.

2 Una vez hayamos comprobado todo esto podemos introducir el CD en la unidad, el programa de instalación se iniciará automáticamente.



Para conectarnos a través de Pobladores, haremos click en

3 Si ya tenemos instalada una conexión a Internet, antes de proseguir con la instalación, el programa nos muestra esta pantalla de aviso.

Si no estamos seguros o nuestra conexión no funcionaba correctamente haremos click en:

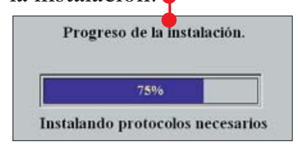
Instalar protocolos

Para proseguir con la instalación pulsaremos con el ratón en Continuar.

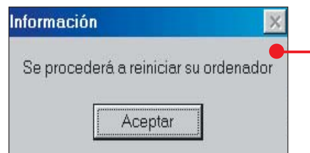


4 Es posible que el programa le pida que introduzca el CD de Windows, con lo que es conveniente tenerlo a mano.

Un indicador le mostrará cuánto falta para completar la instalación.



Finalmente se nos advierte que el ordenador será reiniciado.



Para proseguir haremos click en Aceptar.

5 Una vez reiniciado el ordenador, el programa nos presenta la siguiente ventana



A partir de este momento seguiremos los pasos necesarios que nos dicte el programa para registrar nuestra cuenta de acceso a Internet en Pobladores. Si ya disponemos de una cuenta de acceso en este proveedor y tenemos todos los datos de la conexión, escogeremos la opción:

Configurar PC (si ya tiene acceso a Internet con Pobladores)

En caso contrario elegiremos

Dar de alta una cuenta de acceso a Internet

6 El siguiente paso es el proceso de registro. Para ello el ordenador tiene que conectarse a través del módem al servidor de Pobladores. En la ventana que tenemos en pantalla elegiremos, en primer lugar, el módem con el que realizaremos la conexión. Si estamos accediendo por una línea conectada a una centralita, tendremos que activar la casilla:

Uso centralita

y especificar el número a marcar para obtener línea en:

Num. de salida:

Finalmente haremos click en Conectar

7 A continuación, el programa se conectará al servidor de Pobladores. En la ventana de progreso de la conexión podemos ver en que estado está la conexión. En unos segundos aparecerá la siguiente ventana.

Enhorabuena... Estás a punto de entrar en pobladores.com, la comunidad virtual más divertida y práctica que existe en Internet.

Sigue atentamente los pasos que marcan las instrucciones de este cd, y tendrás:

- Acceso gratuito a Internet.
- Una Dirección de correo electrónico, visible desde tu navegador (Webmail).
- Y tu Pasaporte de poblador, que te permitirá construir fácilmente tu propia web (poblado), hablar con otros pobladores (Chat) y discutir con ellos tus inquietudes (foros). Además con pobladores.com estarás al día sobre cine, música,

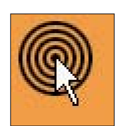
ACCESO POR CÓDIGO DE DISTRIBUIDOR

Insertar Código de Distribuidor

Para proseguir escribiremos:

CPHOY

y haremos click en:



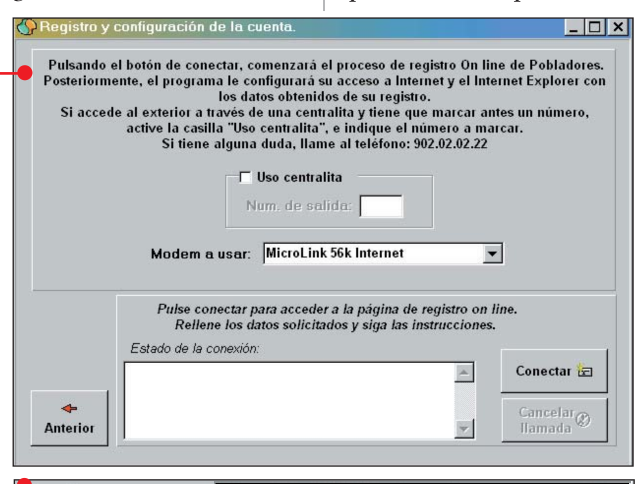
8 Luego aparecerán las condiciones legales para la conexión:

El USUARIO, declara que todos y cada uno de los datos e informaciones aportados son correctos, que conoce y acepta en su integridad las condiciones generales de prestación del servicio de acceso a Internet que regirán, a partir del momento de completar el proceso registro en POBLADORES.

CONDICIONES GENERALES DE ACCESO GRATUITO A LA INTERNET

Si estamos de acuerdo con ellas pulsaremos en Aceptar

9 La siguiente ventana nos muestra un formulario que tendremos que rellenar



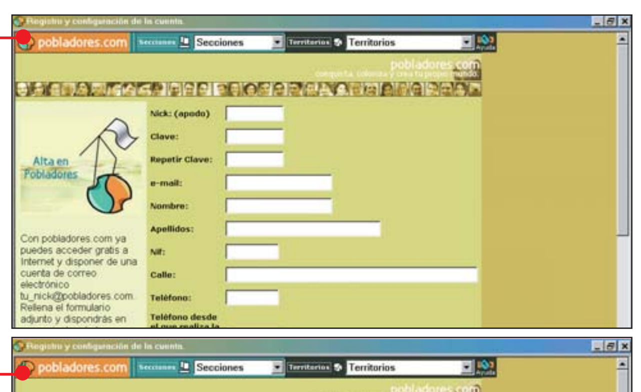
Modem a usar: MicroLink 56k Internet

Estado de la conexión:

Todos los dispositivos conectados.
Comienza autentificación.
Comprobando Login/Password.

con nuestros datos. Una vez introducidos haremos click en

Realizar Alta



10 Si hemos seguido todos los pasos correctamente, la pantalla siguiente nos informará de que nuestro nombre en clave ha sido aceptado y que el registro ha sido realizado. En ella podemos elegir si queremos terminar de configurar la conexión o entrar en la página de Pobladores:

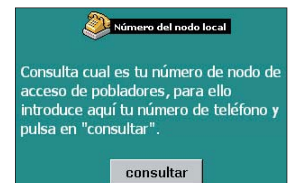
O bien:
[Entrar en pobladores]



Para seguir con la configuración elegiremos la primera opción.

Ahora puedes:
[Configurar tu conexión a Internet]

11 En el paso siguiente comenzaremos la configuración. Primero consultaremos cuál es el número de teléfono al que tenemos que llamar con el módem:



Para ver cuál nos corresponde haremos click en consultar Aparecerá una ventana en la que escribiremos el número de teléfono de la línea desde la que accederemos a Internet. Otra vez pulsamos en consultar

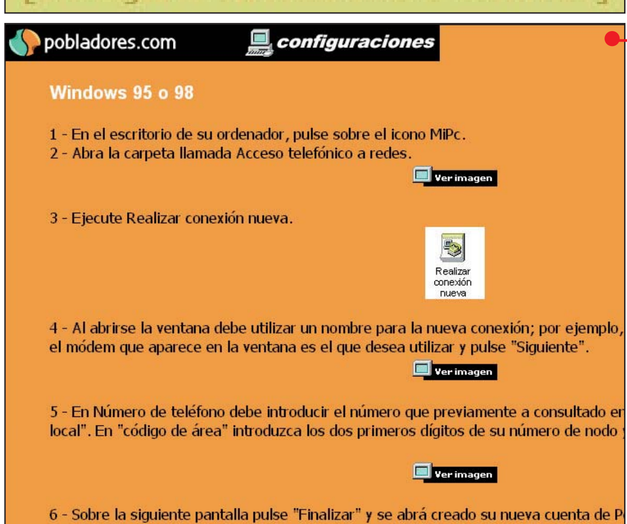
Enseguida aparecerá un número de teléfono:

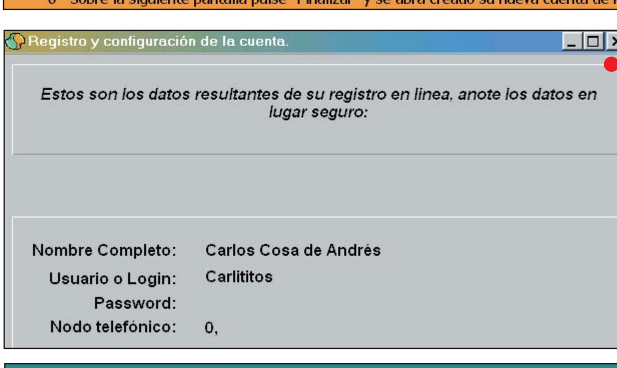


Recuerde que debe comproba
número de conexión al Nodo
adecuado al cambiar de punto
conexión, ya que éste puede
aún encontrándose en la mism
zona geográfica.

Por ejemplo, si conecta desde

Apúntalo (¡el tuyo puede ser distinto!) pues servirá para más adelante. Cerraremos l haciendo click en ☒.





12 En el siguiente paso se nos darán las instrucciones para configurar el acceso. Haremos click en el sistema operativo que corresponde a nuestro ordenador.



Configura tu sistema, para ello pincha sobre el sistema operativo que utilices.

- Windows 95 o 98
- Macintosh
- Linux
- Genérico



13 Al hacerlo aparecerá una nueva ventana que nos proporciona la información necesaria para configurar el acceso.

Puedes ver una captura de pantalla de cada paso haciendo click en:



Una vez tomado nota de todo podemos cerrar la ventana en ☒. Estos datos los utilizaremos en el caso de que la conexión dejara de funcionar por alguna razón.

14 Lo siguiente que hará el programa es mostrarnos la siguiente pantalla. Podemos elegir entre imprimir los datos de la conexión, guardar estos datos en un fichero o configurar la conexión. Las primeras opciones nos permitirán almacenar los datos de la conexión. Si elegimos esta última opción, aparecerá en la pantalla el siguiente aviso. Como se especifica en la misma, para conectarnos a Internet solo tendremos que hacer click en el icono que aparece en el escritorio:



Podemos comprobar que, si lo hacemos, el programa de conexión por acceso telefónico se pondrá en marcha y conectaremos con Internet.

Diferencias con Windows 95

Para los usuarios de Windows 95, tanto la instalación como el uso de Internet son prácticamente idénticos que para Windows 98. Solamente existen algunas diferencias. La más notable es que Windows 98 incorpora el explorador Internet Explorer versión 5.0. Esta versión del navegador se integra con el sistema operativo de una forma más estrecha, proporcionando nuevas opciones de fondos de pantalla, actualizaciones automáticas del sistema y otras opciones. Gracias al Explorer 5.0 podremos configurar la conexión a Internet de una forma más sencilla, a través del icono que aparece en el panel de control del sistema. Afortunadamente, los usuarios de Windows 95 no tienen porqué renunciar a este explorador. Sin ir más lejos, en el CD-ROM que ofrece Pobladores tenemos la posibilidad de instalar esta herramienta sin necesidad de que instalemos la conexión completa. También podemos descargarla de Internet.



Consejos prácticos Así se hace

Cómo acceder con Windows a Internet

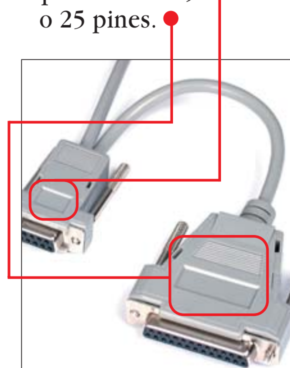
Windows 95 y Windows 98 tienen todo lo necesario para acceder a Internet. Lo único que tienes que comprar es un módem o, si tienes una línea RDSI, una tarjeta RDSI.

El procedimiento de conexión es casi idéntico en Windows 95 y 98. En este capítulo vamos a describir paso a paso cómo se realiza la conexión con Windows 98.

Conexión del módem

La conexión del módem depende de cada modelo. Vamos a ver como realizarla si tenemos un módem externo. En este caso, generalmente nos vamos a encontrar con tres cables:

- Un cable de red conectado a un alimentador. Hay que enchufar el alimentador a la red y, por el otro lado, al módem.
- Un cable de datos que puede ser de 9 o 25 pines.



Este cable hay que conectarlo al **puerto serie** 14 correspondiente en la parte trasera del ordenador. Sólo podemos confundirnos con el puerto de la impresora.

Pero el puerto de la impresora siempre es de 25 polos y no podremos conectar un cable serie de 25. Normalmente los ordenadores tienen dos puertos de 9 polos y uno de 25. Puedes conectar el módem a uno de los puertos de 9 polos.

- Un cable de teléfono:



que hay que conectar a la roseta de la pared, la misma a la que conectamos nuestro teléfono.

Si compras un módem interno; es decir, un módem que se instala dentro del ordenador en una ranura de expansión , tienes que seguir el manual de instrucciones del fabricante.

Cómo configurar el módem

A menos de que el módem disponga de un puerto moderno **USB** 15, Windows no se enterará de que acabamos de conectar el módem al ordenador. Esto se resuelve en unos pocos pasos:

1 Lleva el cursor del ratón a la parte inferior de la pantalla y haz click sobre el botón Inicio, así como sobre Configuración. A continuación haz click sobre la entrada Panel de control.

2 En la ventana siguiente haz click sobre el icono:



3 Seguidamente aparecerá un cuadro de diálogo con una lista de modelos de módems reconocidos por Windows.

Si encuentras tu modelo en esta lista es que el ordenador ya lo ha reconocido. En ese caso haz click sobre Cancelar y sigue con el punto siguiente.

Si no aparece o la lista está totalmente vacía, tendremos que añadir nuestro módem. Haz click sobre el botón Agregar.

Los siguientes modems están instalados en su PC:
Sportster MessagePlus X2 PnP
Agregar... | Quitar | Propiedades

4 En la ventana siguiente haz click sobre Windows comprobará, entonces, si se ha conectado un nuevo dispositivo al ordenador. El ordenador "charlará" con él para detectar qué tipo de módem es.

5 Unos instantes después aparecerá el resultado de la búsqueda. Para seguir con la instalación haz click sobre.

6 En la ventana que se abre a continuación haz click sobre Finalizar. Seguidamente veremos la lista anterior ampliada con nuestro modelo.

7 Si el módem está conectado a una centralita, es decir, si hay que marcar un cero antes del número de teléfono, necesitarás realizar algún cambio adicional.

En caso contrario, sigue con el paso 10. Si no, tienes que modificar la siguiente configuración. Haz click sobre Propiedades.

8 Haz click sobre la pestaña Conexión Configuración. Elimina la marca que precede a la entrada:

☑ Esperar el tono de marcado antes de marcar

con un simple click de ratón.

9 Pero todavía tenemos que indicar a Windows

Instalar nuevo módem

Windows intentará detectar su módem. Antes de continuar se recomienda:

1. Si el módem está conectado a su PC, asegúrese de que esté encendido.
2. Cierre los programas que puedan estar utilizando el módem.

Haga clic en Siguiente para continuar.

☐ No detectar el módem. Lo seleccionaré de una lista.

< Atrás | Siguiente > | Cancelar

Comprobar módem

Se encontró el siguiente módem en Puerto de comunicaciones (COM1):

Sportster MessagePlus X2

Si este tipo de módem no es correcto, haga clic en Cambiar para seleccionar otro diferente en la lista.

Cambiar...

< Atrás | Siguiente > | Cancelar

la cifra que hay que marcar. Para ello haga click sobre Propiedades de marcado. En la casilla Prefijo introduce por separado la cifra correspondiente (en la mayoría de los casos 0 o 9) para las llamadas locales y para las llamadas interprovinciales. A continuación haz click sobre Aceptar.

10 Cierra la ventana actual con un click sobre. Aceptar

Cómo configurar el módem RDSI

Windows viene de los Estados Unidos, donde las líneas RDSI están poco implantadas. Por este motivo poco se puede hacer con los dispositivos RDSI y la configuración básica del sistema. En especial, las tarjetas RDSI que se instalan en el ordenador no se aceptan como módems, sin más, para acceder a Internet. Por este motivo los fabricantes de tarjetas RDSI suministran con sus dispositivos un software especial (también conocido como emulador de módem) que permite simular la presencia de un módem al instalar la tarjeta RDSI. Estos programas hay que instalarlos siguiendo las instrucciones del fabricante.

Instalación del software

La herramienta que permite a Windows conectarse con Internet se llama **acceso telefónico a redes** 16.

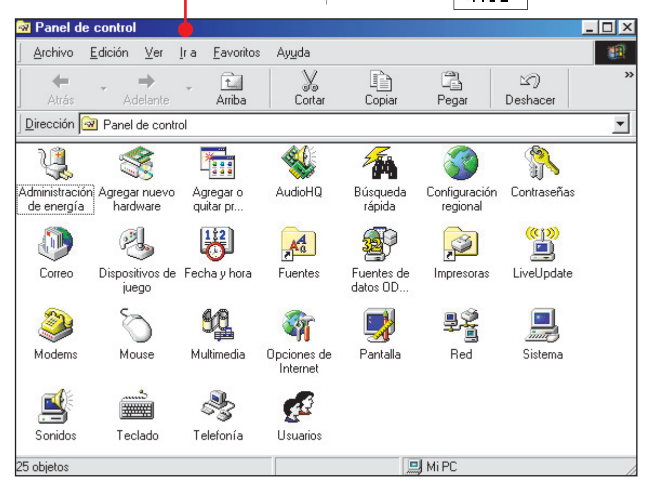
Es un programa que permite establecer la conexión en la red de datos. En algunos casos no se encuentra instalada en el disco duro del ordenador. Por este motivo deberás comprobar si perteneces al grupo de elegidos que pueden pasar directamente al siguiente apartado.

1 Haz click sobre Inicio y selecciona la entrada del menú Programas. Abre la

entrada Accesorios. Aquí o en la carpeta siguiente Comunicaciones tiene que aparecer Acceso telefónico a redes.

Si es éste el caso, puedes continuar con el apartado siguiente. En caso contrario tendremos que instalar primero el acceso telefónico a redes.

2 Haz primero click sobre Inicio, después sobre Configuración y Panel de control para abrir la ventana del panel de control.



3 Haz click con el ratón sobre el icono: Agregar o quitar pr...

4 En la ventana siguiente selecciona Instalación de Windows. Selecciona con el ratón la entrada Comunicaciones.

5 A continuación haz click sobre el botón Detalles... . Selecciona la casilla vacía que precede a la opción Acceso telefónico a redes 1,3 MB

6 Confirma la selección con un click de ratón sobre Aceptar. Windows te pedirá que inserta el CD de Windows en la unidad lectora. Una vez introducido copiará todos los ficheros en el **disco duro** 17 del ordenador. Una vez copiados todos los ficheros tendremos que reiniciar el equipo. Para ello haz click sobre Aceptar.

Los protocolos

Para que un ordenador con sistema operativo Windows pueda ponerse en contacto con otros usuarios de Internet necesita dominar el mismo protocolo. En este caso se trata de TCP/IP. Primero debemos comprobar que Windows está correctamente configurado.

1 Vuelve a abrir el menú Inicio y después haz click sobre y Panel de control para entrar en el panel de control.

2 A continuación haz doble click sobre:



3 Comprueba si aparece en la lista la siguiente entrada TCP/IP -> Adaptador de Acceso telefónico a redes

En caso afirmativo enhorabuena, ya puedes seguir con el capítulo siguiente de título "Cómo encontrar un proveedor de Internet". En caso contrario sigue con los pasos siguientes

4 Primero haz click sobre Agregar... . En la ventana siguiente selecciona la entrada Protocolo y vuelve a elegir la opción Agregar... .

5 En la ventana siguiente hay que seleccionar primero la opción de la izquierda Microsoft y después de la derecha TCP/IP. Finalmente haz click sobre Aceptar

6 Ahora tendrás que volver a introducir el CD-ROM de Windows en la unidad de CD-ROM y hacer click sobre Aceptar. Windows copiará todos los ficheros necesarios en el disco duro de su ordenador.

A continuación el sistema pedirá que volvamos a reiniciar el ordenador.

Haz click nuevamente en Aceptar.

Cómo encontrar un proveedor de Internet

En España existen muchos proveedores de Internet. Algunos ofrecen sus servicios de forma gratuita, y otros piden una cuota de conexión. Para elegir el proveedor ideal te recomendamos que esperes al test de proveedores que aparecerá en el próximo número en esta misma sección.

Configurar la conexión

Una vez que tengas contratado un proveedor hay que configurar el acceso. Recuerda tomar buena nota de todos los datos que te proporcionen. Servirán para ajustar las propiedades de la conexión.

1 Haz click sobre el icono Inicio, Programas y luego Accesorios. Inicio, Programas, Accesorios. En algunos casos tendrás que hacer click en Comunicaciones para acceder, finalmente a Acceso telefónico a redes.

2 A continuación haz doble click sobre el icono:



3 Dale un nombre a la conexión

Escriba un nombre para el equipo al que está llamando
Mi conexión

y selecciona el módem, que vas a utilizar para conectarte. Seguidamente hay que hacer click en Siguiente >

4 En la ventana siguiente hay que proporcionar el número de teléfono de acceso al proveedor.

A continuación haz click sobre Siguiente > así como sobre Finalizar.

5 En el escritorio aparecerá la conexión que acabamos de configurar con el nombre que hemos elegido previamente.

6 Tenemos que realizar todavía unas cuantas modificaciones. Pulsa el botón derecho del ratón sobre el icono de la conexión:



y selecciona Propiedades.

7 Haz click sobre Tipo de servidor y elimina la crucecita que precede a Conectarse a la red a Compatible con IPX/SPX y a NetBEUI. Finalmente haz click sobre Aceptar. Quizás tengas que cambiar la configuración del protocolo haciendo click en Configuración TCP/IP... . Para ello consulte con su proveedor.

Conectarse a Internet

A partir de ahora podrás conectarte a Internet. Haz una pequeña prueba.

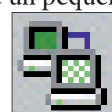
1 Haz doble click sobre la conexión recién creada:



2 Seguidamente introduce el nombre de usuario y la contraseña. Estas las tiene que proporcionar tu proveedor.

3 A continuación haz click sobre Conectar para establecer la conexión con Internet.

4 La ventana de conexión desaparecerá de la pantalla con un click sobre Aceptar En la esquina inferior derecha de la pantalla aparece un pequeño icono:



que al iluminarse nos indica que se están transmitiendo o recibiendo datos. Puedes ampliar el icono si haces doble click sobre él. Para desonectar de Internet, haremos click con el botón derecho del ratón. Del menú que aparece escogeremos la opción Desconectar. Más adelante, para configurar las opciones de Internet accederemos al panel de control y haremos doble click en:

Opciones de Internet

¿Qué es...?

14 Puerto serie

El puerto serie es un medio sencillo de conectar entre sí dos aparatos electrónicos mediante un cable. En nuestro ordenador podemos encontrar habitualmente dos de estos puertos. A través de este puerto podemos conectar distintos dispositivos, por ejemplo, un módem o un ratón. También es posible comunicar directamente dos ordenadores por un cable.

15 USB

Es la abreviatura de Universal Serial Bus. Es una conexión más sencilla para los periféricos que las de puerto serie o puerto paralelo. Permite que un usuario que está trabajando con el PC pueda conectar una cámara digital o una impresora sin necesidad de apagar o reiniciar el PC:



16 Acceso telefónico a redes

Es un programa incorporado al sistema de Windows 95 y 98 que permite conectarnos a otras redes. La conexión puede realizarse mediante tarjetas de red local, RDSI o módems.

17 Disco duro

En el disco duro se almacenan los programas y los datos. Su característica importante es el tamaño ya que los ficheros, y especialmente los de imágenes, sonido y vídeo devoran espacio en el disco. Un minuto de sonido en calidad CD, por ejemplo, ocupa 10 Mb en disco. El tamaño de los discos duros modernos se mide en Gigabytes (Gb).1Gb son 1.024 Mb.

SUMARIO

Sólo para tus dedos

El teclado es el elemento que está situado entre nuestras manos y el PC. Pasamos muchas horas manejando nuestro ordenador a través del teclado y del ratón, y es razonable pensar que hay algunos modelos mejores o más cómodos que otros. Descubre el teclado que más te conviene.

Conceptos

Teclado

El teclado es el elemento más importante para introducir datos en el ordenador. Es el punto de contacto entre el usuario y el PC. ¿Cómo llegan los símbolos al monitor? El responsable de esto es un chip que se encuentra en el teclado. Este chip le asigna a cada tecla un número, que el PC luego convierte a la tabla de códigos **ASCII** 01 *que se use en cada país. Así todas las teclas del teclado tienen el mismo código en todos los PCs, pero generan distintas letras según el país en que estén.*

Tipos de aparatos

Existen teclados con formas ergonómicas, que sirven para que el esfuerzo de las manos y muñecas sea el menor posible. Algunos teclados disponen de "Trackpads".



Estos dispositivos son pequeñas superficies que suplen al ratón. Para utilizarlos, basta con desplazar el dedo por su superficie, con lo que moveremos el cursor. Además, muchos de estos teclados disponen de teclas multifunción con las que, por ejemplo, se puede acceder directamente a Internet. También existen teclados que no se conectan con un cable al ordenador, sino que disponen de un puerto de **infrarrojos** 02 *para realizar el intercambio de datos y eliminar el engorro del cable por la mesa*

Precios

Los teclados más sencillos cuestan unas 1.500-2.000 ptas. Los teclados con un buen equipamiento cuestan de 5.000 a 10.000 ptas., y los teclados inalámbricos pueden costar hasta 15.000-20.000 ptas.

Mucha gente cree que da igual el teclado que tenga un ordenador. Sólo hace falta echarle un vistazo a las ofertas mas "explosivas" de ordenadores que podemos encontrar en el mercado. Lo normal es que la única referencia que se hace al teclado sea algo como "Teclado Win98" o "Incluye tecla Euro".

¿Es que los teclados no tienen marca?, ¿será verdad que son todos iguales? ¿merece la pena que paguemos un poco más por un teclado aparentemente mejor?

En Computer Hoy queríamos conocer de qué era capaz cada teclado, para lo cual hicimos una selección con las marcas y modelos más representativos que hay en el mercado. Hemos probado 14 teclados, algunos con funciones especiales, otros inalámbricos, etc.

Todos los teclados no son iguales

La función básica de un teclado es introducir datos en el ordenador. Durante mucho tiempo, todos los teclados han sido iguales, al menos de aspecto. Todos tenían unas 102 teclas, colocadas de la misma forma.

Poco después de lanzar Windows 95, Microsoft decidió lanzar unos teclados con teclas especiales para este sistema operativo.

Estas nuevas teclas sirven para abrir el menú Inicio o el menú de contexto con una simple pulsación.

Desde este momento, empezaron a aparecer más y más teclados que añadían nuevas teclas con las más variadas funciones. De hecho, al conectar estos teclados a un PC, tenemos que instalar unos drivers para que, al pulsar las nuevas teclas, se ejecuten las acciones que tienen asociadas.

Las funciones más comunes de estos teclados son conectarse a Internet, subir y bajar el volumen de la música o controlar la reproducción de un CD de música, por citar algunas.

Para entender cómo funcionan y cómo se pueden personalizar a nuestro gusto, vamos a ver primero cómo funcionan las teclas "normales" de toda la vida.

El teclado es un pequeño ordenador con unas 100 teclas, que está conectado a la placa base de tu PC.

El "cerebro" del teclado está pendiente en todo momento de las teclas que pul-

sas y mantiene un canal de comunicación con el PC a través del cable del teclado o, en los modelos inalámbricos, con un enlace por radio o rayos infrarrojos.

Este pequeño cerebro le asigna un número a cada tecla. Si pulsamos una tecla, el teclado le envía un "**scan code** 03" al PC.

Todas las teclas del teclado tienen asociado un código único, para que nunca haya confusión respecto a la tecla que se ha pulsado.

Los modernos teclados que tienen más botones y teclas, les asignan números nuevos a estas teclas. Si un PC recibe estos códigos no sabe qué hacer con ellos, y se limita a ignorarlos.

Las nuevas teclas facilitan el uso del PC

En cambio, si has instalado el driver del teclado, él capta estos códigos, y "sabe" que son las nuevas funciones del teclado, y que es él quien debe llevarlas a cabo.



Los teclados inalámbricos permiten una flexibilidad que sería imposible de conseguir con los modelos "de cable".

Lo único que hace este driver es asociar cada código de tecla nuevo, o sea, cada nueva tecla, a una acción.

Por defecto, cada botón o tecla tendrá asociada la acción que quiso el fabricante del teclado pero, generalmente, se puede cambiar.

Así, podrás asociar los botones de tu nuevo teclado con las aplicaciones que ejecutes más a menudo.

Estos nuevos teclados con funciones adicionales están reemplazando a los teclados "clásicos", sobre todo en los ordenadores que están pensados para usuarios con poca experiencia y que buscan un manejo sencillo. Esto se debe a que hacen que el uso del ordenador se parezca mucho más al de un televisor, un vídeo o un teléfono, aparatos con los que casi cualquier persona está familiarizada.

Cuidar la salud es primordial

Hasta ahora hemos hablado de las nuevas funciones de los teclados modernos, pero no podemos olvidar algo tan importante como la salud (véase "¿Qué es la ergonomía?", en esta misma página) o la calidad de los materiales y del diseño del teclado. Los dos aspectos han formado parte esencial de los criterios de nuestro test, con el que queremos conocer, como hacemos siempre, cuál es el mejor teclado sin importar el precio y cuál es el modelo que nos ofrece la mejor calidad por un precio más ajustado.

! ¿Qué es la ergonomía?

Si trabajamos muchas horas delante de un ordenador, ppodemos experimentar diferentes trastornos como: dolor de músculos y dolores al realizar determinados movimientos, pérdida de percepción o lesiones en los tendones. Estas lesiones pueden acabar siendo **crónicas** 04.

A este tipo de dolencias se les conoce con el término técnico "Repetitive Stress Injuries (RSI)" que viene a significar "Lesiones producidas por movimientos repetitivos".

Este tipo de lesiones suelen afectar a aquellas personas que pasan muchas horas en una posición incorrecta delante de un teclado. Esto, que podría ser una curiosidad médica, es muy importante ya que cada día son más las personas que pasan gran parte de su jornada laboral sentados frente a un PC.

Desde hace algunos años, se conocen los efectos negativos que tienen sobre la salud de los usuarios las posturas incorrectas al sentarse delante de un ordenador.

Por este motivo, los médicos especializados en salud laboral han definido las formas y los entornos de trabajo más adecuados. Esta rama de la medicina especializada en el entorno laboral se conoce como "ergonomía".

Según un estudio del Dr. Hardo Sorgatz, de la universidad Politécnica de Darmstad, la calidad ergonómica de los teclados es deficiente (forma y colocación de las teclas). Según Sorgatz, los brazos y las manos se cargan demasiado. La forma del teclado es responsable de las tensiones en los hombros, el cuello y las muñecas. Las **normas DIN** 05 (Pág. 25) aplicables casi no tienen esto en cuenta. Son del año 95 y se cambiarán en breve.

Conviene que sigas estas recomendaciones para proteger al máximo tu salud cuando utilices un teclado.



Una buena postura frente al PC puede evitar muchas dolencias.

Siéntate bien ante el ordenador. Los brazos y las piernas deben estar dispuestos en ángulo recto. Los pies deben apoyarse totalmente sobre el suelo y, si no llegas bien, coloca un reposapiés.

Utiliza toda la superficie de apoyo de la silla, no te coloques en la punta de la silla y siéntate en posición recta. Usa los apoyabrazos y los apoyos para las muñecas.

No inclines demasiado el teclado. Una inclinación grande incide sobre la circulación y resulta perjudicial para los tendones y los nervios. Recomendamos una inclinación de 5 a 11 grados.

Deja que tus muñecas se apoyen unos diez centímetros por delante del teclado.

El teclado debe estar firme para no resbalar, así cometerás menos errores y mejorará tu concentración.

Acostúmbrate a descansar de vez en cuando, te relajarás y te costará menos mantener la atención en lo que haces.

Intenta escribir con los diez dedos. De esta manera, distribuirás la carga de trabajo entre los diez dedos.

También conviene que eches los hombros hacia atrás y saques pecho, con lo que relajarás la zona del cuello.

Los teclados que están separados en dos partes descargan esta zona, ya que los brazos "caen" en una posición natural. Hace falta un poco de práctica para acostumbrarse a estos teclados.

¿Qué es...?

01 ASCII

Son las siglas del "American Standard Code for Information Interchange". Al comienzo de la informática, cada fabricante de ordenadores creó su propia tabla de caracteres, y era casi imposible que dos ordenadores de distinta marca intercambiasen información, ya que la letra "A" podía ser el número 34 para uno y el 65 para otro. Esta tabla es un estándar que cumplen todos los fabricantes.

02 Rayos infrarrojos

La luz, por extraño que nos parezca es una onda como el sonido, pero de una frecuencia mucho más elevada, y lo que nosotros vemos con los ojos es sólo una parte del espectro de la luz existente. Hay una zona del espectro llamada infrarrojo, que no podemos ver pero que se emplea en muchos aparatos electrónicos para transmitir información a corta distancia.

03 Scan code

Todos los teclados de PC le asignan el mismo "scan code" o código a las teclas que están situadas en el mismo sitio. Luego el PC hace una traducción y le asigna la letra que está colocada en cada país en esa posición. Esto hace que todos los programas funcionen bien en todos los países, y que en muchos juegos las teclas estén en el mismo sitio en España y en EE.UU. pero no ponga lo mismo en el teclado.

04 Lesiones crónicas

Una lesión es un problema grave, pero las llamadas lesiones crónicas lo son mucho más ya que no se curan, sino que las sufriremos siempre puesto que el daño causado es irreversible, como las que puede causar una mala postura al PC.

Así hacemos los test en Computer Hoy

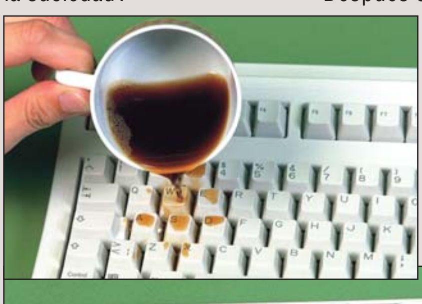
Durante las últimas semanas hemos estado "aporreando" teclados sin descanso. Para saber de qué es capaz cada uno, pasaron por nuestro laboratorio y por dos laboratorios independientes.

Servicio
La atención al cliente es un apartado muy importante. Si el teclado se avería, no podremos usar el PC, nos será imposible escribir ningún dato. Por este motivo, resulta de gran importancia saber cuánto dura la garantía y saber si, en caso de avería, nos lo cambiarán en casa o tendremos que mandarle el teclado al fabricante. También tenemos en cuenta el coste que tienen las llamadas al servicio de ayuda o hotline, y el soporte que ofrecen en Internet (servicio online).

Calidad
Con el test de calidad queremos conocer la robustez de cada teclado. Este criterio es muy importante a la hora de elegir uno u otro modelo, porque normalmente utilizaremos el teclado varias horas al día. ¿Cuánto aguantan estos teclados?, ¿soportan bien la suciedad?

Robustez
En este punto comprobamos si las teclas son demasiado firmes al tacto o si, por el contrario, se accionan con demasiada facilidad. ¿El teclado se comba al teclear?, ¿está bien apoyado? Este test lo realizaron varias personas distintas, para eliminar posibles juicios subjetivos.

Test de suciedad
Los teclados se van ensuciando a lo largo del tiempo con ceniza, polvo doméstico, etc. Estas partículas acaban por colarse entre las teclas, yendo a parar al interior del teclado y, como consecuencia, el teclado puede dejar de funcionar correctamente.
No podemos utilizar los teclados durante uno o más años para ver el efecto del polvo en este tiempo, pero sí podemos ver el efecto que tiene ensuciar el teclado con ceniza como la de un cigarrillo, por ejemplo.
Se cubrió cada teclado con ceniza que, previamente se pasó a través de un tamiz. La ceniza tamizada tiene el mismo efecto que el polvo casero o la ceniza de un cigarrillo. Después se volcó el teclado y se agitó. Con esto, gran parte de la ceniza debe salir fuera del teclado. A continuación, verificamos el funcionamiento de las teclas.





Mojar un teclado con café es una prueba muy dura, tanto que sólo la superó uno de los teclados probados.



En la prueba de suciedad manchamos cada teclado con mucha ceniza. La superaron casi todos los modelos.

Test de líquidos
¿Quién no se toma una taza de café delante del ordenador durante el trabajo? y si lo hacemos así, ¿nunca se nos ha caído un poco de café en el teclado?: seguramente sí. Para simular esta situación, rociamos cada teclado con café, que luego limpiamos con un pañuelo. Unas horas después, verificamos si funcionaba bien el teclado.

Manejo
El apartado más importante de nuestro test es la comodidad de uso de cada teclado. En esta ocasión hemos realizado, entre otras, las siguientes pruebas.

Comodidad
¿Cuál es la sensación al escribir? ¿Se identifican bien los símbolos y las letras? Estas valoraciones las hicimos con la ayuda de varias personas que estuvieron utilizando durante varias horas cada uno de los teclados.
Además, indicamos si el teclado incluye un **reposamuñecas** 06 (Pág. 25), si tiene funciones adicionales o si el manual da respuesta a las dudas más comunes.
También comprobamos que la información incluida en el manual es, como mínimo, la imprescindible.
Por último, verificamos si se podía graduar la altura del teclado para adaptarlo al gusto de cada usuario.

Ergonomía
La ergonomía es la ciencia que estudia si un equipo está diseñado pensando en la salud del usuario (véase "¿Qué es la ergonomía?, en la pág. 21). Es un criterio muy importante, especialmente en los teclados y ratones, porque son dispositivos que se utilizan constantemente, y en los que trabajamos con dedos y manos.
Para evaluar la ergonomía de estos aparatos comprobamos que se ajustaban a la norma DIN 2137 Partes 1, 2, 6 10, 11), DIN EN ISO 9241 (Parte 4) y a la normativa existente sobre monitores en el puesto de trabajo.

Ruido
Tras un tiempo, el ruido que produce el teclado nos puede sacar de quicio. En especial, si este ruido es superior al resto de ruidos que emite nuestro PC cuando estamos trabajando con él.
Para conocer este dato utilizamos unos equipos especiales con los que medimos el ruido que producen los teclados, por pequeño que sea.

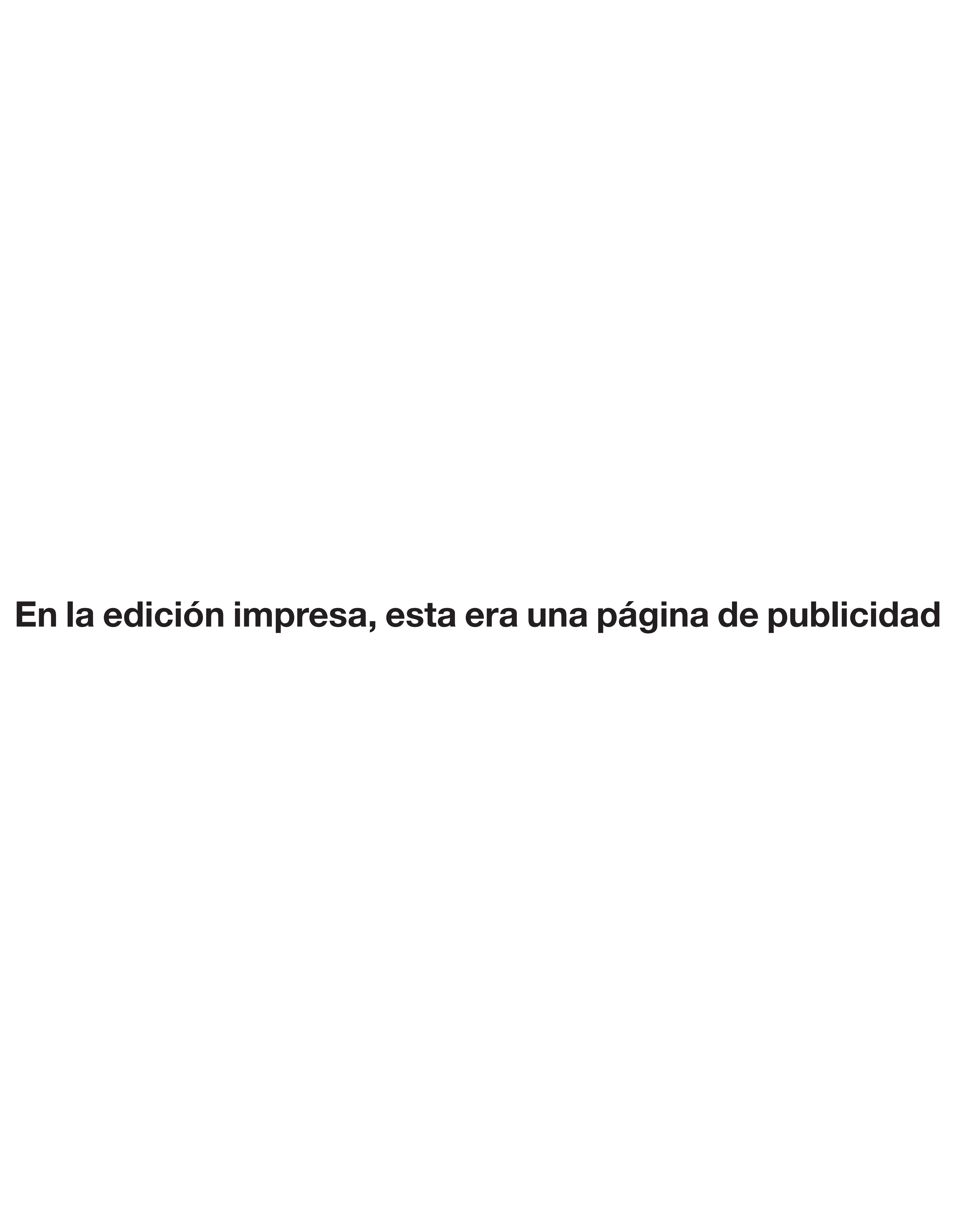


Casi todos los teclados tienen unas "patitas" de goma en su base, pero pocos las mantienen al elevarlos.

Otros
Para trabajar sin problemas con un teclado, éste debe venir con un cable suficientemente largo. De esta forma podremos colocar el teclado donde más nos convenga en la mesa. Existen teclados inalámbricos, que emplean una comunicación por radio o por rayos infrarrojos para "hacer de cable". Estos aparatos son todavía mejores, ya que es mucho más fácil situarlos en la mesa de trabajo.

Precio / calidad
Esta nota se calcula dividiendo el precio de cada teclado entre la nota que ha obtenido en las pruebas.
Por ejemplo, un teclado que cueste 6.844 ptas. y tenga una nota de 5,72 puntos, tendrá una valoración de 6.844 / 5,72 = 1.197. En la tabla se puede ver que, a esta cantidad, le corresponde una nota de "Bien".

Índice hasta 720	Sobresaliente
721 hasta 900	Notable
901 hasta 1.199	Bien
1.200 hasta 1.799	Suficiente
1.800 hasta 3.598	Insuficiente
a partir de 3.599	Deficiente


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados del test en detalle

Marca / Modelo	Nota	1er Puesto: Logitech Cordless Desktop iTouch	Nota	2º Puesto: IBM Rapid Access II Keyboard	Nota	3er Puesto: Logitech New Touch Compact Keyboard	Nota
Servicio	**6%**		**8,00**		**6,33**		**6,00**
Duración de la garantía (según fabricante)	3%	Muy larga (60 meses)	10	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6
Tipo de garantía (según fabricante)	1%	Sustitución en el punto de venta	8	Reparación en el fabricante	4	Sustitución en el punto de venta	8
Teléfono de ayuda (según fabricante)	1%	91 375 33 68	6	900 100 400	6	91 375 33 68	6
Servicio online (comprobado)	1%	www.logitech.com	4	www.ibm.es	10	www.logitech.com	4
Teléfono de información (según fabricante)		93 419 11 40		900 100 400		93 419 11 40	
Fax de información (según fabricante)		93 419 89 79		-		93 419 89 79	
Manejo	**57%**		**8,07**		**8,42**		**6,49**
Sensación al escribir (comprobado)	20%	Agradable	8	Agradable	8	Normal	6
Ruido (medido)	10%	Silencioso (1,8 sone)	8	Silencioso (1,3 sone)	8	Normal (2,6 sone)	6
Facilidad de limpieza (comprobado)	10%	Normal	6	Fácil	8	Normal	6
¿Incluye reposa-muñecas? (comprobado)	5%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
¿Dispone de funciones adicionales? (comprobado)	5%	Muchas	8	Muchas	8	Muy pocas	2
¿El teclado se adecúa a la normativa DIN? (separación, colocación, legibilidad de los caracteres, tamaño, elevación, resistencia, medido)	3%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
¿Es posible ajustar la altura? (comprobado)	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
¿Incluye manual? / ¿está en castellano? (comprobado)	2%	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10
Calidad	**30%**		**6,67**		**6,00**		**10,00**
Robustez (comprobado)	10%	Muy buena	10	Buena	8	Muy buena	10
Test de suciedad (comprobado)	10%	Superado	10	Superado	10	Superado	10
Test de líquidos (comprobado)	10%	No superado	0	No superado	0	Superado	10
Otros	**7%**		**10,00**		**8,57**		**6,57**
Longitud del cable (medido)	5%	Inalámbrico (radio)	10	Muy largo (228 cm)	8	Largo (167 cm)	6
¿Por dónde sale el cable del teclado? (comprobado)	2%	Inalámbrico (radio)	10	Variable	10	Centro	8
¿Qué tipo de conector 07 emplea? (comprobado)		Tecl. PS/2 o AT, ratón PS/2 o serie		PS/2 08 o USB 09		PS/2 o AT 10	
Tamaño (Ancho x Prof. x Altura, medido)		46 x 20 x 3 cm		46 x 29 x 3 cm		48 x 19 x 4 cm	
Peso (medido)		998 gramos		1.134 gramos		1.220 gramos	
Nota parcial	**100%**		**7,78**		**7,58**		**7,52**
Corrección positiva/negativa		Ratón incluido	+0,50	Conector PS -> USB	+0,10		
Calidad		Notable ←	8,28	Notable ←	7,68	Notable ←	7,52
Precio / calidad		Insuficiente		Notable		Bien	
Precio IVA incluido (Pesetas)		19.604 ptas.		6.200 ptas.		8.000 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		19.604 : 8,28 = 2.368 = Insuficiente		6.200 : 7,68 = 807 = Notable		8.000 : 7,52 = 1.064 = Bien	

Resultados del test en detalle

Marca / Modelo	Nota	8º Puesto: Keytronic KT 2001	Nota	9º Puesto: Keytronic KT 800	Nota	10º Puesto: Fujitsu FKB 4725-206/06	Nota
Servicio	**6%**		**7,33**		**6,33**		**6,67**
Duración de la garantía (según fabricante)	3%	Muy larga (60 meses)	10	Larga (24 meses)	8	Normal (12 meses)	6
Tipo de garantía (según fabricante)	1%	Sustitución en el distribuidor	6	Sustitución en el distribuidor	6	Sustitución en el punto de venta	8
Teléfono de ayuda (según fabricante)	1%	954 981 350	6	954 981 350	6	91 560 27 37	6
Servicio online (comprobado)	1%	keytronic-sp@c2servicios.com	2	keytronic-sp@c2servicios.com	2	www.matrix.es	8
Teléfono de información (según fabricante)		954 981 350		954 981 350		91 560 27 37	
Fax de información (según fabricante)		954 981 353		954 981 353		91 565 28 65	
Manejo	**57%**		**5,79**		**5,79**		**5,44**
Sensación al escribir (comprobado)	20%	Normal	6	Normal	6	Poco agradable	4
Ruido (medido)	10%	Silencioso (1,6 sone)	8	Silencioso (1,5 sone)	8	Silencioso (1,9 sone)	8
Facilidad de limpieza (comprobado)	10%	Fácil	8	Fácil	8	Muy fácil	10
¿Incluye reposa-muñecas? (comprobado)	5%	No	0	No	0	No	0
¿Dispone de funciones adicionales? (comprobado)	5%	Ninguna	0	Ninguna	0	Ninguna	0
¿El teclado se adecúa a la normativa DIN? (separación, colocación, legibilidad de los caracteres, tamaño, elevación, resistencia, medido)	3%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
¿Es posible ajustar la altura? (comprobado)	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
¿Incluye manual? / ¿está en castellano? (comprobado)	2%	No	0	No	0	No	0
Calidad	**30%**		**6,00**		**5,33**		**6,00**
Robustez (comprobado)	10%	Buena	8	Normal	6	Buena	8
Test de suciedad (comprobado)	10%	Superado	10	Superado	10	Superado	10
Test de líquidos (comprobado)	10%	No superado	0	No superado	0	No superado	0
Otros	**7%**		**6,00**		**6,57**		**6,00**
Longitud del cable (medido)	5%	Largo (150 cm)	6	Largo (146 cm)	6	Largo (180 cm)	6
¿Por dónde sale el cable del teclado? (comprobado)	2%	Derecha	6	Centro	8	Izquierda	6
¿Qué tipo de conector emplea? (comprobado)		PS/2		PS/2		PS/2	
Tamaño (Ancho x Prof. x Altura, medido)		47 x 21 x 5 cm		46 x 17 x 4 cm		48 x 20 x 4 cm	
Peso (medido)		1.080 gramos		800 gramos		1.620 gramos	
Nota parcial	**100%**		**5,96**		**5,74**		**5,72**
Corrección positiva/negativa							
Calidad		Bien ←	5,96	Bien ←	5,74	Bien ←	5,72
Precio / calidad		Bien		Sobresaliente		Bien	
Precio IVA incluido (Pesetas)		5.435 ptas.		2.195 ptas.		6.844 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		5.435 : 7,78 = 912 = Bien		2.195 : 5,74 = 382 = Sobresaliente		6.844 : 5,72 = 1.197 = Bien	

4º Puesto		5º Puesto		6º Puesto		7º Puesto	
Microsoft Internet Keyboard	Nota	Turbo Media KE-9802	Nota	Fujitsu FKB 8725-506/06	Nota	Cherry G80-3000	Nota
	8,00		5,67		6,67		7,67
Larga (24 meses)	8	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Muy larga (36 meses)	10
Sustitución en el punto de venta	8	Sustitución en el punto de venta	8	Sustitución en el punto de venta	8	Sustitución en el punto de venta	8
902 197 198	6	91 786 60 59	6	91 560 27 37	6	93 207 71 12	6
www.microsoft.com/spain	10	www.globalpad.es (en construcción)	2	www.matrix.es	8	barcitronic@lix.intercom.es	2
91 807 99 99		91 786 60 59		91 560 27 37		93 207 71 12	
91 803 83 10		91 785 15 10		91 565 28 65		93 207 48 35	
	7,23		6,84		6,49		6,00
Normal	6	Normal	6	Agradable	8	Normal	6
Normal (2,5 sone)	6	Silencioso (1,6 sone)	8	Silencioso (1,2 sone)	8	Silencioso (2,3 sone)	8
Fácil	8	Difícil	4	Fácil	8	Fácil	8
Sí	10	Sí	10	No	0	No	0
Muchas	8	Muchísimas	10	Ninguna	0	Ninguna	0
Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
En castellano	6	En castellano (ininteligible)	0	No	0	En castellano	6
	6,67		5,33		5,33		5,33
Muy buena	10	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Superado	10	Superado	10	Superado	10	Superado	10
No superado	0	No superado	0	No superado	0	No superado	0
	7,43		7,14		7,14		7,43
Muy largo (191 cm)	8	Largo (165 cm)	6	Largo (152 cm)	6	Muy largo (200 cm)	8
Izquierda	6	Variable	10	Variable	10	Derecha	6
PS/2		PS/2		PS/2		PS/2	
46 x 24 x 4 cm		47 x 19 x 3 cm		45 x 18 x 3 cm		46 x 17 x 4 cm	
985 gramos		845 gramos		800 gramos		1.087 gramos	
	7,12		6,34		6,20		6,00
Notable ←	7,12	Bien ←	6,34	Bien ←	6,20	Bien ←	6,00
Notable		Sobresaliente		Sobresaliente		Suficiente	
5.500 ptas.		3.995 ptas.		2.900 ptas.		7.506 ptas.	
5.500 : 7,12 = 772 = Notable		3.995 : 6,34 = 630 = Sobresaliente		2.900 : 6,20 = 468 = Sobresaliente		7.506 : 6,00 = 1.251 = Suficiente	

11er Puesto		12º Puesto		13er Puesto		14º Puesto	
Chicony KB-5982	Nota	Chicony IR KB-9820	Nota	Logitech Deluxe Keyboard	Nota	Cherry G83-6105	Nota
	6,67		6,67		8,00		7,67
Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Muy larga (36 meses)	10	Muy larga (36 meses)	10
Sustitución en el punto de venta	8	Sustitución en el punto de venta	8	Sustitución en el punto de venta	8	Sustitución en el punto de venta	8
902 21 00 96	6	902 21 00 96	6	91 375 33 68	6	93 207 71 12	6
www.compumarket.es	8	www.compumarket.es	8	www.logitech.com	4	barcitronic@lix.intercom.es	2
91 415 28 00		91 415 28 00		93 419 11 40		93 207 71 12	
91 415 20 50		91 415 20 50		93 419 89 79		93 207 48 35	
	5,26		4,91		6,32		6,00
Normal	6	Poco agradable	4	Normal	6	Agradable	8
Silencioso (1,3 sone)	8	Normal (3,3 sone)	6	Normal (3,8 sone)	6	Normal (2,7 sone)	6
Normal	6	Fácil	8	Normal	6	Normal	6
No	0	No	0	Sí	10	No	0
Ninguna	0	Muchas	8	Ninguna	0	Ninguna	0
Sí	0	No	0	Sí	10	Sí	10
Sí	10	No	0	Sí	10	Sí	10
En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	6
	6,00		4,67		2,00		2,67
Buena	8	Escasa	4	Normal	6	Escasa	4
Superado	10	Superado	10	No superado	0	No lo superó del todo	4
No superado	0	No superado	0	No superado	0	No superado	0
	7,14		10,00		8,00		6,00
Largo (160 cm)	6	Inalámbrico (infrarrojos)	10	Largo (170 cm)	8	Largo (180 cm)	6
Variable	10	Inalámbrico (infrarrojos)	10	Centro	8	Derecha	6
PS/2		PS/2		PS/2 o AT		PS/2	
44 x 14 x 4 cm		39 x 19 x 4 cm		46 x 19 x 4 cm		45 x 17 x 4 cm	
1390 gramos		587 gramos		886 gramos		974 gramos	
	5,70		5,30		5,24		5,10
		Función de ratón	+0,30				
Bien ←	5,70	Bien ←	5,60	Bien ←	5,24	Bien ←	5,10
Sobresaliente		Bien		Notable		Notable	
3.075 ptas.		5.920 ptas.		4.408 ptas.		4.375 ptas.	
3.075 : 5,70 = 539 = Sobresaliente		5.920 : 5,60= 1.057 = Bien		4.408 : 5,24 = 841 = Notable		4.375 : 5,10 = 858 = Notable	

¿Qué es...?

05 Normas DIN

La única forma de que aparatos y sistemas de distintos fabricantes y países puedan trabajar juntos consiste en ponerse de acuerdo y establecer unas normas de fabricación y funcionamiento que todos deben respetar. Hay organismos de normas mundiales, europeos y nacionales pero, al menos en europa, casi todas las normas están basadas en las normas DIN alemanas.

06 Reposa-muñecas

Es un accesorio prolonga la parte inferior del teclado para que el usuario apoye las muñecas y tenga así las manos colocadas en una postura menos forzada.

07 Tipo de conector

A lo largo del tiempo han aparecido bastantes sistemas de conexión entre los teclados y los PCs. Los que existen actualmente son: **PS/2** 08 **AT** 10 y el moderno **USB** 09. Algunos teclados y ratones tienen un adaptador para "pasar" de PS/2 a AT, pero el teclado tiene que estar preparado para ello. Si usamos ese adaptador en un teclado que no esté preparado, podemos romper el teclado o parte de la electrónica del ordenador.

08 PS/2

El conector más común hoy en día. El de ratón y el de teclado tienen el mismo aspecto.

09 USB

"Universal Serial Bus". Es un nuevo sistema y se puede conectar con el ordenador en marcha. Cuando el PC detecta un periférico USB, nos pedirá los drivers y funcionará en el momento.

10 AT

Llamado así porque se estandarizó con la arquitectura AT. En desuso.

Logitech Cordless D. iTouch

Ganador Computer Hoy Calidad



Las teclas especiales están separadas según su función.

+
- Tiene reposa-muñecas, teclas adicionales y un ratón
- Robusto e inalámbrico

–
- Precio

Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Insuficiente
Precio:	19.604 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Logitech, tel. 93 419 11 40.

IBM Rapid Access II



La conexión PS/2 del teclado puede convertirse en USB con este cable.

+
- Tiene reposa-muñecas y teclas adicionales
- Conexión PS/2 o USB

–
- Nada que destacar

Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Notable
Precio:	6.200 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con IBM, tel. 900 100 400.

Logitech New Touch Compact



El soporte que eleva el teclado asegura una buena fijación.

+
- Incluye reposa-muñecas
- Robustez
- Superó el test de líquidos

–
- Nada que destacar

Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Bien
Precio:	8.000 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Logitech, tel. 93 419 11 40.

Microsoft Internet Keyboard



Estas teclas sirven para acceder a Internet, y éstas para otros programas.

+
- Dispone de reposa-muñecas y funciones adicionales
- Robustez

–
- Nada que destacar

Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Notable
Precio:	5.500 ptas.

Este ratón se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Microsoft, tel. 91 807 99 99.

Turbo Media KE-9802



Al pulsar esta tecla se activa la doble función del teclado numérico.

+
- Dispone de reposa-muñecas y funciones adicionales.
- Precio

–
- Difícil de limpiar
- El manual es totalmente incomprensible

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Bien
Precio:	3.995 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Global Pad, tel. 91 786 60 59.

Fujitsu FKB 8725-506/06



Para que el cable no esté suelto por la mesa, se puede recoger aquí

+
- Precio

–
- Nada que destacar

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Sobresaliente
Precio:	2.900 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Matrix, tel. 91 560 27 37

Cherry G80-3000



Las "patitas" que elevan el teclado tienen gomas para no resbalar.

+
- Duración de la garantía

–
- Nada que destacar

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Bien
Precio:	7.506 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Barcitronic, tel. 93 207 71 12.

Keytronic KT 2001



Esta barra también descarga la electricidad estática que tenga el usuario.

+
- Duración de la garantía
- Las teclas tienen distinta dureza según el dedo que las pulse

–
- Nada que destacar

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Bien
Precio:	5.435 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Keytronic, tel. 954 981 350.

Keytronic KT 800

Ganador Computer Hoy Precio/Calidad



Las "patitas" que elevan el teclado tienen gomas para no resbalar.

+
- Precio

–
- Nada que destacar

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Sobresaliente
Precio:	2.195 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Keytronic, tel. 954 981 350.

Fujitsu FKB 4725-206/06



10º Puesto

No tiene reposa-muñecas, pero esta zona es amplia.

+
- Fácil limpieza

−
- Tacto al escribir

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Bien
Precio:	6.844 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Matrix, tel. 91 560 27 37

Chicony KB 5982 MB



11er Puesto

Este teclado se puede elevar a dos alturas distintas.

+
- Precio

−
- Nada que destacar

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Sobresaliente
Precio:	3.075 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Compumarket, tel. 91 415 28 00.

Chicony IR KB-9820



12º Puesto

Este botón mueve el puntero del ratón, y éstos son sus botones.

+
- Tiene funciones adicionales y un ratón incorporado
- Inalámbrico

−
- Sensación al escribir
- Ajustes
- Robustez

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Bien
Precio:	5.920 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Compumarket, tel. 91 415 28 00.

Logitech Deluxe



13er Puesto

Los modos del teclado tienen estos curiosos nombres en este teclado.

+
- Tiene reposa-muñecas

−
- No superó el test de suciedad

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Notable
Precio:	6.950 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Logitech, tel. 93 419 11 40.

Cherry G83-6105



14º Puesto

Se puede regular en altura, pero siempre estará un poco levantado.

+
- Nada que destacar

−
- Robustez
- No superó completamente el test de suciedad

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Notable
Precio:	6.950 ptas.

Este teclado se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, contacta con Barcitronic, tel. 93 207 71 12.

No probados por...



El teclado Multimedia Keyboard de Boeder no llegó a tiempo para enviarlo a los laboratorios, y los resultados del Chicony KB-9810 no estaban listos a la hora cerrar estas páginas.

Consejos prácticos Así se instala

Conexión y puesta en marcha del teclado y ratón

La instalación de un teclado como el ganador de nuestro test, el Logitech Cordless Desktop iTouch es muy sencilla, aunque consta de bastantes más pasos que un teclado "normal".

1 El primer paso es apagar el PC y desconectarlo de la electricidad.



Dado que el teclado y el ratón son inalámbricos, lo que se conecta al PC es el receptor de radio que recoge las señales de ambos.

De este elemento salen dos cables, uno para conectar a la entrada de teclado del PC y otro a la entrada de ratón de tu ordenador.

2 Si tu PC tiene un conector PS/2 para el teclado, insértalo tal cual:



3 Si tu conector es AT, usa el adaptador incluido:



4 Si tu PC tiene un conector PS/2 para el ratón, insértalo tal cual:



5 Si no tienes puerto PS/2, usa el adaptador para el puerto serie.



6 Ahora debes localizar pilas para el ratón y para el teclado.



7 El ratón se abre de una forma bastante original. Empuja esta pestaña



8 El "caparazón" del ratón se deslizará hacia fuera con facilidad.



9 Coloca las dos pilas aquí, respetando la polaridad que se indica.



10 Vuelve a cerrar el ratón deslizando la tapa en su alojamiento.



11 Con el teclado toca hacer otro tanto. Abre la tapa de la parte inferior.



12 Inserta las pilas en su sitio. Cuida que la polaridad sea la correcta.



13 Cierra la tapa y coloca el teclado en su posición correcta.



14 Enciende el PC e instala el software que viene con el teclado de la forma habitual.

15 Para realizar la primera prueba, coloca el receptor, el teclado y el ratón cerca y sin que les estorbe ningún otro objeto.



16 Si el receptor no "ve" al teclado o al ratón, puedes probar a cambiar la frecuencia de radio usada pulsando aquí en el receptor.

17 Si el problema sólo se da con el teclado, acciona el botón que está en el lateral derecho.



Logitech

Ganador Computer Hoy Calidad



Cordless Desktop iTouch

Mi opinión



Marcos Sagrado, redactor del test

A la hora de comprar un ordenador hay muchos aspectos que se deben tener en cuenta, aunque yo destacaría tres: capacidad, estabilidad y dispositivos de interacción.La capacidad incluye la potencia, velocidad, etc. del PC. Esto depende, sobre todo, del dinero que pongamos sobre la mesa.La estabilidad es lo fiable que es el equipo ¿surgen problemas extraños a veces? ¿o es estable como una roca?Los dispositivos de interacción son: la pantalla, el teclado y el ratón.

También podríamos considerar a los altavoces o un joystick, pero los fundamentales son estos. Casi nadie les da importancia en el momento de la compra y son, posiblemente, los periféricos que más tiempo nos van a acompañar.Durante la vida del equipo es posible que cambiemos el procesador, la tarjeta gráfica, el disco duro, etc., pero no el teclado, el ratón o la pantalla, que son además los que interactuarán con nuestros ojos y manos. Si trabajamos en posturas forzadas con un teclado de forma continua, podemos llegar a sufrir enfermedades bastante graves.Un teclado malo puede costar 1.000 o 2.000 pesetas, y uno bueno más de 4.000 ptas, pero también podemos encontrar buenos teclados por unas 2.000 ptas., como se puede ver en la tabla.

Todo es cuestión de elegir adecuadamente al comprar nuestro PC, o al renovarlo. Tu salud está en juego.

18 Si el problema sólo se da con el ratón, acciona el botón que está en su parte inferior.

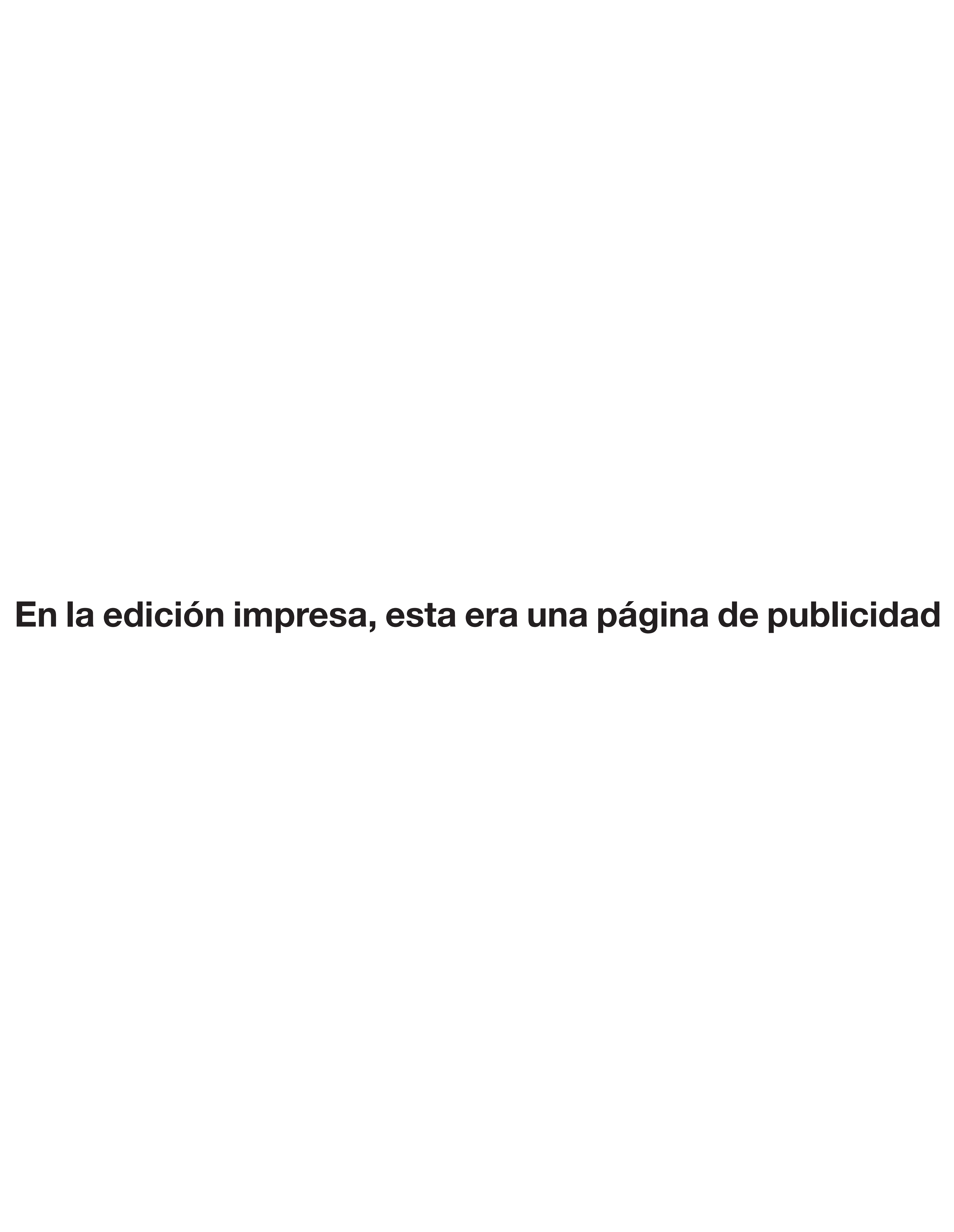


Una vez ajustes esto bien, puedes olvidarte de ello.

19 Si has seguido todos los pasos correctamente, el teclado y el ratón estarán funcionando sin problemas.



Coloca el receptor donde te moleste menos pero funcione bien.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Probados en Computer Hoy: Hardware

Has visto un producto que te interesa y te planteas lo siguiente: ¿es una ganga, o no es para tanto? Aquí encontrarás los resultados de los test de los equipos que hemos probado. De esta forma, puedes comparar los modelos que hemos probado en distintos números y ver también cómo varían de precio a medida que pasa el tiempo.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Discos duros			
1	IBM	DeskStar 5 (16,8 Gb)	Notable	Consultar	10
2	Western Digital	Caviar AC420400	Notable	58.585 ptas.	22
3	IBM	DeskStar 25GP DJNA352500	Notable	39.445 ptas.	22
4	Western Digital	Expert AC418000	Notable	59.840 ptas.	22
5	Seagate	Medalist ST317242A	Notable	32.160 ptas.	22
6	IBM	DeskStar 22GXP DJNA372200	Notable	Consultar	22
7	Maxtor	DiamondMax Plus 5120 92048D8	Notable	Consultar	22
8	Fujitsu	Picobird MPD3173AT	Notable	Consultar	22
9	IBM	DeskStar GXP (10,1 Gb)	Notable	71.300 ptas.	10
10	Fujitsu	Picobird MPD3130AT	Notable	Consultar	22
11	Western Digital	Caviar AC310200	Notable	36.950 ptas.	22
12	Western Digital	Caviar AC313000	Notable	39.655 ptas.	22
13	Maxtor	DiamondMax Plus 5120 91024D4	Bien	39.092 ptas.	22
14	Fujitsu	MPC 3102AT-E	Bien	Consultar	10
15	Fujitsu	Picobird MPD3084AT	Bien	Consultar	22
16	Seagate	Medalist ST38421A	Bien	25.350 ptas.	22
		Discos duros SCSI			
1	Seagate	ST150176LW	Notable	208.800 ptas.	31
2	Seagate	ST136475LW	Bien	194.880 ptas.	31
3	Seagate	ST136403LW	Bien	250.560 ptas.	31
4	Fujitsu	MAF 3364 LP	Bien	342.200 ptas.	31
5	Hitachi	DK31AH-36	Bien	195.000 ptas.	31
6	Quantum	Atlas IV 36,4	Bien	195.924 ptas.	31
7	Quantum	Atlas 10K 36,4	Bien	248.240 ptas.	31
		Ratones			
1	Logitech	Mouse Man Wheel	Sobresaliente	6.950 ptas.	29
2	Microsoft	Wheel Mouse	Notable	4.990 ptas.	29
3	Kensington	Mouse in a Box Scroll	Notable	5.490 ptas.	29
4	Genius	New Scroll	Notable	2.495 ptas.	29
5	Logitech	Cordless Mouse Man Wheel	Notable	11.890 ptas.	29
6	Genius	New Scroll Wireless	Notable	6.995 ptas.	29
7	Anubis	Typhoon 4D Scroll	Notable	2.600 ptas.	29
8	Lenco	Easy Scroller MKM 95291	Notable	2.500 ptas.	29
9	Mitsumi	Scroll Mouse Elegance	Notable	3.400 ptas.	29
10	Sunnyline	WWW-15 Win Easy	Notable	2.987 ptas.	29
10	Fujitsu	FID-677-401 Scroll Mouse	Notable	4.060 ptas.	29
12	Mitsumi	Wireless Scroll Avantgarde	Bien	4.250 ptas.	29
		Tarjetas gráficas			
1	Ati	Rage Fury AGP 32 Mb	Notable	29.900 ptas.	28
2	Matrox	Millenium G-400 AGP 32 Mb	Notable	39.588 ptas.	28
3	Hercules	Dynamite TNT AGP 16 Mb	Notable	Consultar	18
4	ELSA	Erazor II AGP 16 Mb	Notable	16.000 ptas.	18
5	Diamond	Viper V.550 AGP 16 Mb	Notable	24.900 ptas.	18
5	Diamond	Monster Fusion AGP 16 Mb	Notable	25.900 ptas.	18
7	3dfx	Voodoo3 2000 AGP 16 Mb	Sobresaliente	19.900 ptas.	28
7	3dfx	Voodoo3 3000 AGP 16 Mb	Sobresaliente	29.900 ptas.	28
9	Creative	Graphics Blaster Riva TNT AGP 16 Mb	Notable	21.450 ptas.	18
10	Diamond	Viper V770TNT2 AGP 32 Mb	Notable	29.521 ptas.	28
11	Diamond	Stealth III S540 16 Mb AGP	Notable	30.840 ptas. (1)	28
12	Asus	AGP-V3800 32 Mb	Notable	35.960 ptas. (aprox.)	28
13	Creative	Savage 4 AGP 32 Mb	Notable	22.500 ptas.	28
14	3dfx	Velocity 4400 AGP 16 Mb	Notable	Descatalogado	18
15	Leadtek	WinFast S325 AGP 32 Mb	Notable	21.500 ptas.	28
16	Leadtek	WinFast 3D S3500 ZX	Notable	Consultar	7

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
17	Hercules	Dynamite 3D GL 4 Mb	Bien	Consultar	7
18	Leadtek	WinFast 3D S900	Bien	Consultar	7
19	Hercules	Stingray 128/3D 6 Mb	Bien	Consultar	7
20	Hercules	Terminator 2X/i 8 Mb	Bien	Consultar	7
		CD-R vírgenes			
1	Intenso	CD-R 74 Multispeed	Bien	229 ptas.	26
2	Sony	CDQ-74CP	Bien	300 ptas.	26
3	Fujifilm	CD-R 650 Mb Silver Disc 8X	Bien	295 ptas.	26
4	Sony	CDQ-74CN	Bien	300 ptas.	26
5	Verbatim	CD-R 74 DataLife Plus Metal Azo	Bien	295 ptas.	26
6	HiSpace	CD-R 650 Mb	Bien	197 ptas.	26
7	Memorex	CD-R 80	Bien	270 ptas.	26
8	Intenso	CD-R 80 Multispeed	Suficiente	239 ptas.	26
9	Basf by Emtec	CD-R Extra 74 min.	Suficiente	295 ptas.	26
9	Memorex	CD-R 74	Suficiente	260 ptas.	26
11	Targa	CD-R 74	Suficiente	265 ptas.	26
12	Traxdata	TXS080	Suficiente	290 ptas.	26
13	Dysan	CD-R 74 Platinum	Suficiente	Descatalogado	26
		Escáneres de color			
1	Acer	AcerScan Prisa 620U	Bien	16.820 ptas.	32
2	Microtek	Phantom C6 USB	Bien	20.874 ptas.	32
3	Microtek	Scanmaker X6 USB	Bien	30.749 ptas.	32
4	Plustek	Optic Pro U12	Bien	59.840 ptas.	32
5	Umax	Astra 2100U	Bien	31.000 ptas.	32
6	Boeder	Sm@rtScan	Bien	17.995 ptas.	32
7	Acer	AcerScan Prisa 320U	Bien	13.967 ptas.	32
8	Plustek	Optic Pro 12000P	Bien	Consultar	5
9	Umax	Astra 2000U	Bien	26.650 ptas.	32
10	Primax	Colorado 19200	Bien	19.900 ptas.	32
11	Primax	OneTouch 7600	Bien	24.900 ptas.	32
12	Mustek	ScanMagic 1200 CU	Bien	15.000 ptas.	32
13	Hewlett-Packard	ScanJet 4200C	Bien	34.900 ptas.	32
14	Hewlett-Packard	ScanJet 3300C	Bien	24.900 ptas.	32
15	Agfa	SnapScan 1212U	Bien	24.940 ptas.	32
16	Primax	Colorado Direct	Suficiente	Consultar	5
		Organizadores personales			
1	Compaq	Aero 2120	Notable	90.480 ptas.	21
2	Psion	Serie 5	Notable	99.900 ptas.	21
3	3Com	Palm IIIx	Bien	49.300 ptas.	21
4	3Com	Palm V	Bien	65.800 ptas.	21
5	Casio	CassioPeia E 10	Bien	Consultar (2)	21
6	Philips	Velo 500	Bien	Consultar (2)	21
7	Philips	Nino 300	Bien	Consultar (2)	21
8	Hewlett-Packard	Jornada 420	Bien	Consultar (2)	21
		Ordenadores completos			
1	Fujitsu	Easyline 400 MHz	Notable	Consultar	25
2	EK Computers	EK Gamer 500	Notable	Consultar	16
3	Hewlett-Packard	Pavilion 6450	Notable	224.900 ptas.	31
4	Ei System	Unlimited PIII 500	Bien	246.964 ptas.	31
5	IBM	Aptiva M54	Bien	249.900 ptas.	31
6	IBM	Aptiva 2154-EL6	Bien	Consultar	16
7	MSNet	MSNet PIII 450	Bien	169.900 ptas.	27
8	Centro Mail	TecnoWave Power Plus	Bien	Consultar	16
9	IBM	Aptiva 2154EP4	Bien	159.900 ptas.	27
10	KM Tiendas	Zeus III 450	Bien	Consultar	16

(1) Este modelo todavía no se vende en España, pero se puede adquirir a través de Internet (véase Computer Hoy N.28).
(2) Estos modelos se pueden adquirir a través de Internet (véase Computer Hoy N.21), y sus precios varían a menudo.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
11	Hewlett-Packard	Brio BA Microtorre 366	Bien	Consultar	25
12	Compaq	Presario 5358	Bien	Consultar	27
13	Packard Bell	Club 400	Bien	159.900 ptas.	27
14	Toshiba	Equium 7100S	Bien	Consultar	16
15	Zona Bit	Plus	Suficiente	Consultar	25
16	Compaq	Presario 5166	Suficiente	Consultar	25
17	Compuke	CK Super0	Insuficiente	250.000 ptas.	31
17	Audiotronics	TMS Delta D100	Insuficiente	Consultar	25
19	EK Computers	EK Gamer-2 PIII 540	Deficiente	249.900 ptas.	27
19	New Computer	Celeron 500	Deficiente	259.900 ptas.	31
19	Carrie	Advanced PIII 500	Deficiente	250.000 ptas.	31
19	ADL	Athlon K7 550	Deficiente	249.900 ptas.	31
19	Inves	Nalón 204	Deficiente	199.900 ptas.	27
19	Centro Mail	TecnoWave Home 450	Deficiente	196.169 ptas.	27
19	Ei System	Advance Medium 500	Deficiente	195.924 ptas.	27
19	Naga	Calima Galley T6500	Deficiente	211.700 ptas.	31
19	Data Logic-Beep	TAY Reddis PIII 450	Deficiente	Consultar	25
19	Centro Mail	Tecnowave Start 466	Deficiente	109.000 ptas.	25
19	Vobis	Highscreen SKY Profesional	Deficiente	194.004 ptas.	25
19	Alyo	PIII 450	Deficiente	195.000 ptas.	27

Monitores de 15 pulgadas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Mitsubishi	Scan 50	Bien	26.500 ptas.	4
2	LG	Studioworks 57M	Bien	34.800 ptas.	4
3	Nokia	449 XA Plus	Bien	Consultar	4

Monitores de gran tamaño

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Nokia	447XS	Notable	73.000 ptas.	14
2	iiyama	Vision Master 400	Notable	50.750 ptas.	14
3	Daewoo	CMC-710 B	Notable	Descatalogado	14
4	Vobis	Highscreen MS1779	Bien	41.760 ptas.	14
5	Philips	107MB	Bien	65.500 ptas.	14
6	Nokia	447Zi	Bien	62.500 ptas.	14
7	Philips	107S	Bien	48.900 ptas.	14

Lectores de DVD-ROM

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hitachi	GD-2500BV / 6x	Bien	25.900 ptas.	15
2	Pioneer	DVD-A03S / 6X	Bien	21.924 ptas.	15
3	Creative Labs	PC-DVD 5X	Bien	24.900 ptas.	15
4	Panasonic	SR-8583-B	Bien	Consultar	15

Grabadoras de CD-ROM IDE

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hewlett-Packard	CD-Writer Plus 8100i	Notable	Consultar	9
2	Traxdata	CDRW 2260 Plus	Notable	Consultar	9
3	Sony	CRX100E-RP	Bien	Descatalogado	9
4	Guillemot	Maxi CD-RW	Bien	49.990 ptas.	9

Grabadoras de CD-ROM SCSI

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Teac	CD-R 56 S	Bien	Descatalogado	20
2	Waitec	624 SCSI	Bien	40.818 ptas.	20
3	Plextor	Plexwriter 8/20	Bien	50.400 ptas.	20
4	Panasonic	7502	Suficiente	37.700 ptas.	20
5	Sony	CDU948S-RP	Suficiente	Descatalogado	20

Impresoras de color

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hewlett-Packard	DeskJet 970Cxi	Bien	64.900 ptas.	33
2	Canon	BJC-6000	Bien	47.734 ptas.	33
3	Lexmark	Color Jetprinter Z51	Bien	39.900 ptas.	33
4	Hewlett-Packard	DeskJet 815C	Bien	34.900 ptas.	33
5	Epson	Stylus Photo 750	Bien	46.900 ptas.	33
6	Lexmark	Color Jetprinter Z11	Bien	14.900 ptas.	33
7	Epson	Stylus Color 660	Bien	26.564 ptas.	33
8	Canon	BJC-5100	Bien	40.484 ptas.	33
9	Canon	BJC-2000	Suficiente	22.365 ptas.	33
10	Hewlett-Packard	DeskJet 610C	Suficiente	17.900 ptas.	33

Impresoras láser

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Minolta	PagePro 8L	Bien	73.000 ptas.	11
2	Brother	HL-1040	Bien	69.484 ptas.	11
3	Hewlett-Packard	LaserJet 1100	Bien	89.320 ptas.	11
4	Lexmark	Optra E+	Suficiente	Consultar	11
5	NEC	Silentwriter SuperScript 870	Insuficiente	Consultar	11
6	Xerox	Docuprint P8e	Insuficiente	82.360 ptas.	11
7	Olivetti	PGL6	Insuficiente	64.960 ptas.	11
8	Tally	T9006	Insuficiente	69.252 ptas.	11
9	Epson	EPL-5700	Deficiente	92.684 ptas.	11

Tarjetas de sonido

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Guillemot	Maxi Studio ISIS	Notable	58.990 ptas.	16
2	Terratec	EWS 64 con Xtension	Notable	42.500 ptas.	16
3	Creative Labs	Sound Blaster Live!	Notable	34.900 ptas.	16
4	Creative Labs	S. Blaster Live! Value	Notable	16.900 ptas.	19
5	Terratec	XLerate	Notable	9.900 ptas.	19
6	Video Logic	SonicVortex 2	Notable	17.000 ptas.	19
7	Terratec	XLerate Pro	Notable	15.900 ptas.	19
8	Diamond	MonsterSound MX300	Bien	12.900 ptas.	19
9	Yamaha	WaveForce 192 Digital	Bien	13.625 ptas.	19

Altavoces

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Vivanco	ASC 200	Suficiente	9.500 ptas.	23
2	Boeder	Mastersound 400	Suficiente	17.395 ptas.	23
3	Targa	SPK41Q	Suficiente	8.130 ptas.	23
4	Trust	Soundforce 1200	Suficiente	9.189 ptas.	23
4	Genius	SW-G106 Subwoofer	Suficiente	9.995 ptas.	23
6	Arowana	Speaker Tiger JC 720	Suficiente	3.990 ptas.	23
7	Philips	MMS 180	Suficiente	12.900 ptas.	23
8	JBL	Media 100	Suficiente	9.900 ptas.	23

Tarjetas de TV

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	AverMedia	TV Phone 98	Notable	18.995 ptas.	24
2	Leadtek	WinFast TV 2000	Notable	12.980 ptas.	24
3	Pinnacle	PCTV	Notable	11.900 ptas.	24
4	AverMedia	TV Capture 98	Notable	14.900 ptas.	24
5	BestBuy	Easy TV	Notable	12.900 ptas.	24
6	AverMedia	Joy TV	Bien	18.900 ptas.	24

Tarjetas SCSI

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Tekram	DC-390U	Notable	14.152 ptas.	27
2	Tekram	DC-390F	Notable	17.342 ptas.	27
3	Advansys	ASB 3940 UA	Notable	17.812 ptas.	27
4	Dawicontrol	DC-2976 UW	Notable	18.300 ptas.	27
5	Symbios	SYM 8750 SP	Notable	17.980 ptas.	27
6	Symbios	SYM 8600 SP	Notable	10.788 ptas.	27
7	Dawicontrol	DC-2975 U	Notable	15.360 ptas.	27
8	Dawicontrol	DC-2974 PCI	Bien	10.285 ptas.	27

Pantallas planas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hitachi	CML 150 XE	Notable	246.124 ptas.	29
2	Calima	Clear 1575T	Notable	228.404 ptas.	29
2	Eizo	Flexscan L360-D	Notable	278.400 ptas.	29
4	Adi	MicroScan 6L	Notable	199.000 ptas.	29
4	iiyama	Pro Lite 38B	Notable	249.284 ptas.	29
6	Mitsubishi	LXA520W	Notable	235.000 ptas.	29
7	Acer	FP 551	Notable	254.040 ptas.	29
8	Nokia	500Xa	Notable	264.480 ptas.	29
9	Packard Bell	Slim View 515	Bien	249.900 ptas.	29

Teclados

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Logitech	Cordless Desktop iTouch	Notable	19.604 ptas.	34
2	IBM	Rapid Access II Keyboard	Notable	21.000 ptas.	34
3	Logitech	New Touch Compact Keyboard	Notable	8.000 ptas.	34
4	Microsoft	Internet Keyboard	Notable	5.500 ptas.	34
5	Turbo Media	KE-9802	Bien	3.995 ptas.	34
6	Fujitsu	FKB8725-506/06	Bien	2.900 ptas.	34
7	Cherry	G80-3000	Bien	7.506 ptas.	34
8	Keytronic	KT 2001	Bien	5.435 ptas.	34
9	Keytronic	KT 800	Bien	2.195 ptas.	34
10	Fujitsu	FKB4725-206/06	Bien	6.844 ptas.	34
11	Chicony	KB-5982	Bien	3.075 ptas.	34
12	Chicony	IR KB-9820	Bien	5.920 ptas.	34
13	Logitech	Deluxe Keyboard	Bien	4.408 ptas.	34
14	Cherry	G83-6105	Bien	4.375 ptas.	34

El hogar del FUTURO



Foto: Philips, Dyson, Hitachi. **Montaje:** Computer Hoy.

Estanterías electrónicas con acceso a Internet, cortacésped y aspiradores robot, escáneres tridimensionales e incluso mascotas robot son algunas de las invenciones que han ocupado la atención de los fabricantes de tecnologías informáticas. Todo con un fin concreto: ahorrarnos tiempo y esfuerzo.

El ordenador está cada vez más presente en nuestros hogares y se ha convertido poco a poco en una herramienta a la que nos hemos acostumbrado para gestionar nuestros gastos y presupuestos, obtener información (a través de Internet) o comunicarnos con nuestros familiares y amigos (gracias al correo electrónico). La familiaridad que los usuarios tienen hoy en día con los ordenadores ha dado pie a que algunos fabricantes hayan desarrollado aparatos inteligentes que nos servirán como instrumentos para desempeñar las labores domésticas rutinarias. Actualmente se apuesta por una "casa inteligente" en la que los beneficios de la tecnología se ponen al servicio de las necesidades de las personas.

Los proyectos del hogar de futuro de Philips

Uno de los fabricantes que más esfuerzos ha invertido en este proyecto de hogar de futuro es Philips →①. Ya en 1994 la división Philips Design comenzó a indagar sobre lo que podría ser el futuro de nuestros hogares a través de una serie de proyectos visionarios encaminados a explorar en profundidad todos los aspectos específicos del entorno doméstico. Las investigaciones de Philips dieron lugar al nacimiento de una serie de productos inteligentes con la apariencia de objetos que adornan la mayoría de nuestros hogares: marcos para fotos, estanterías, espejos...

Tal y como cuenta Stefano Marzano, director ejecutivo de Philips Design, "llevamos décadas hablando de la llegada inminente de la "casa inteligente" que disponga de todo tipo de funciones capaces de activarse y controlarse a distancia y de forma automática. Parecía que realmente esta predicción nunca iba a materializarse, pero ahora creo que podemos afirmar con toda seguridad que está apunto de llegar este ansiado momento".

Librería electrónica y pantalla interactiva

Entre los productos inteligentes que ha desarrollado Philips, se encuentra por ejemplo, una librería con unas funciones muy peculiares. Consta de una repisa, que se monta en la pared, y de unos libros electrónicos que se colocan sobre ella. La repisa incorpora un sistema de conexión a Internet, un cargador para los libros y una impresora. Cada uno de estos libros interactivos se pueden considerar como una ventana a través de la cual el usuario podrá acceder a unos temas determinados (un sistema de telebanco, un sistema de aprendizaje interactivo, etc.). Los libros incorporan una pantalla táctil, un bolígrafo y una cámara para que se pueda acceder a cinco enlaces diferentes. Como utensilio práctico para la cocina, Philips ha presentado una pantalla interactiva que permite acceder a las recetas deseadas, bajar nuevas recetas de Internet e incluso contactar con el supermecado para hacer la compra. También se podrán obtener nuevas recetas a través de los distintos chips que incorpora la propia pantalla. Mediante el chip de "pescado", por ejemplo, se puede acceder a todo tipo de recetas de pescado, en las que se incluyen instrucciones paso a paso de cómo prepararlas.

El Árbol Genealógico de Philips puede almacenar todo el material relativo a la familia: vídeos, fotos, cartas, nombres...

Aunque Philips es un fabricante que ha destacado en este campo, existen otros muchos que han desarrollado productos muy interesantes, que nos ayudarán a desempeñar las tareas domésticas. Dyson →②, por ejemplo, ha anunciado en nuestro país el primer robot aspirador autónomo que es capaz de aspirar de forma metódica toda clase de superficies: el Dyson DC06. El usuario sólo tiene que presionar el botón de "on", seleccionar la velocidad, presionar el botón "go" y el DC06 aspirará su casa. Incorpora 50 sensores que transmiten constantemente información al "cerebro" del aspirador (3 ordenadores). Este electrodoméstico inteligente es capaz de tomar 16 decisiones por segundo, lo que le permite ajustar su navegación y recorrido por la habitación. Su "inteligencia" le hace parar ante unas escaleras , un animal o un niño que se acerque demasiado. Una lucecita indica con distintos colores si todo funciona con normalidad (azul), si se mueve esquivando un objeto (verde) o si se encuentra en situación de riesgo (rojo). Sin embargo, esta tecnología tiene su precio: 650.000 pesetas.

Desde el robot corta césped al escáner 3D

Para aquellos que tengan serios problemas a la hora de arreglar el jardín de su casa, Hitachi →③ ha presentado una solución que les eximirá de la fastidiosa tarea de cortar el césped. Se trata del robot cortacésped Robomow, basado en un único microcontrolador (H8/3040 de Hitachi) que procesa toda la información recogida por los sensores de impacto frontal, trasero y lateral. Este robot es capaz de cortar el césped (incluyendo los bordes), reciclar la hierba cortada y evitar los obstáculos (como por ejemplo, maceteros de flores, estanques, muebles de jardín). Aunque en principio este producto está dirigido al mercado de jardinería masiva, el Robomow puede ser una solución adecuada para los usuarios domésticos que consideren que la jardinería se está convirtiendo en un trabajo cada vez más complicado, que requiere más tiempo y dedicación. Para aquellas personas más atrevidas en cuestiones de moda, el Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT) propone las prendas inteligentes →④ . Este instituto ha incorporado a las chaquetas, chalecos y camisas unos sofisticados circuitos electrónicos que funcionan como auténticas bases de datos, en las que se puede grabar la información que el usuario considere de interés (teléfonos, direcciones...). En una chaqueta, por ejemplo, han integrado todas las partes de un ordenador. El teclado se encuentra en la manga y el monitor en unas gafas especiales. Cuando el usuario lleva estas gafas y fija su mirada en un objeto concreto, el ordenador también lo puede "ver" gracias a una cámara instalada en las gafas. También relacionado con el mundo de la moda, el fabricante Tecmath →⑤ ha presentado un producto que permite confeccionar trajes exactamente a la medida. Se trata del Body Scanner, un escáner tridimensional que examina el cuerpo de una persona, mediante tecnología láser, y envía la información a un ordenador que psteriormente muestra en el monitor un modelo en 3D de la persona. Como punto final a esta exposición de tecnologías de futuro, un producto de entretenimiento: la mascota Aibo de Sony →⑥. Este perro robot ladra, gira la cabeza, se sienta y reacciona ante determinados estímulos, como la luz, el sonido y el tacto humano. El primer Aibo se anunció en mayo del pasado año y en tan sólo 20 minutos se vendieron las 3.000 unidades que Sony puso a la venta en Internet. En octubre de 1999 Sony presentó el Aibo 2.0 con nuevas orejas, una cola más larga y nuevos movimientos y sonidos.

Lo último de Sony: el perro robot Aibo 2.0

Philips ha presentado una pantalla interactiva que funciona como un "chef inteligente" (dcha.). Este invento permite bajar recetas de Internet o contactar con el supermercado para realizar las compras.



El robot aspirador Dyson DC06 se programa para aspirar cualquier superficie, sin necesidad de que lo controle ninguna persona.

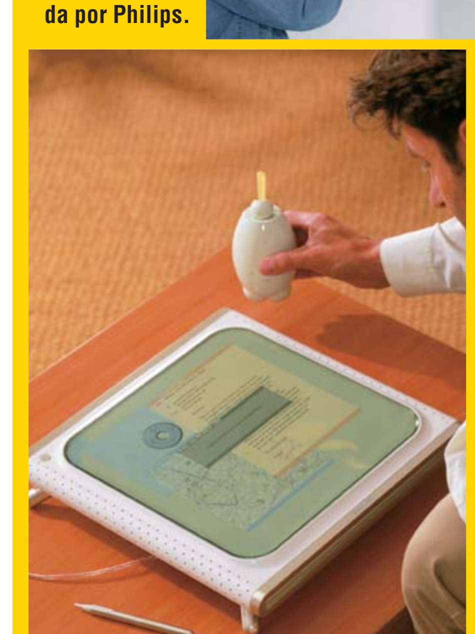


El Robomow es un robot diseñado para ahorrarnos el trabajo de cortar el césped.

Body Scanner (arriba) examina el cuerpo de la persona, mediante un láser, y ofrece en el monitor un modelo en 3D. A la derecha, imagen de la Librería desarrollada por Philips.



El Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT) ha desarrollado un ordenador que se lleva en la chaqueta, el teclado está en la manga y el monitor en unas gafas.





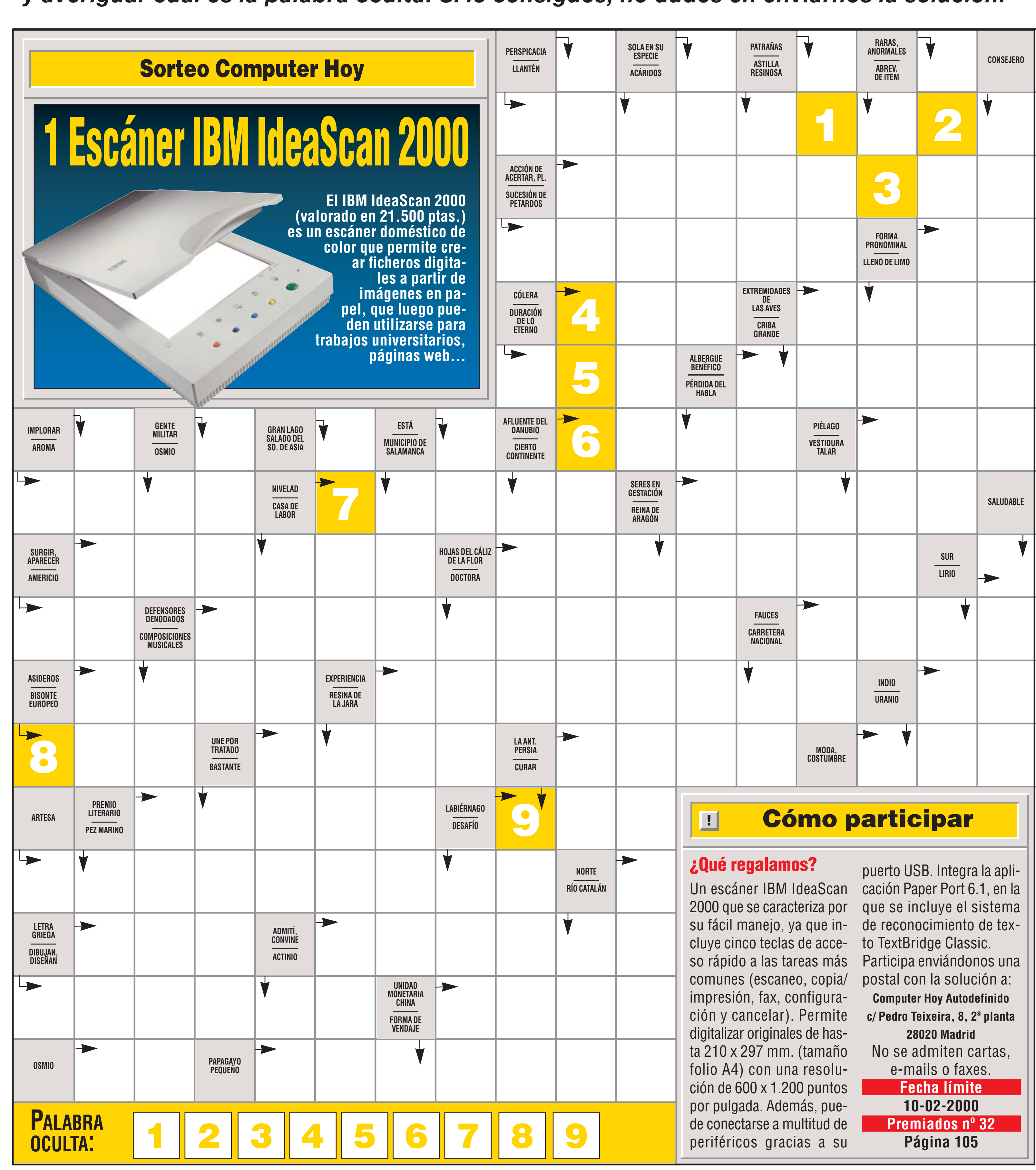
Simple Simon (izda.), de Philips, es un sistema de información que consta de una pantalla, un escáner, una impresora y un juego de totems, que toman la forma de un diario, un album de fotos... Para acceder a la información, basta con colocar el tótem junto a la pantalla. En la imagen de arriba vemos como el perro Aibo juega con una pelota.

Direcciones online

- →① www.news.philips.com
- →② www.dyson.com
- →③ www.hitachi-eu.com
- →④ wearables/www.media.mit.edu/projects/wearables
- →⑤ www.tecmath.com
- →⑥ www.sony.com

Autodefinido

Para participar en el sorteo de este fantástico premio, tendrás que resolver el autodefinido y averiguar cuál es la palabra oculta. Si lo consigues, no dudes en enviarnos la solución.



Cómo participar

¿Qué regalamos?

Un escáner IBM IdeaScan 2000 que se caracteriza por su fácil manejo, ya que incluye cinco teclas de acceso rápido a las tareas más comunes (escaneo, copia/impresión, fax, configuración y cancelar). Permite digitalizar originales de hasta 210 x 297 mm. (tamaño folio A4) con una resolución de 600 x 1.200 puntos por pulgada. Además, puede conectarse a multitud de periféricos gracias a su puerto USB. Integra la aplicación Paper Port 6.1, en la que se incluye el sistema de reconocimiento de texto TextBridge Classic.

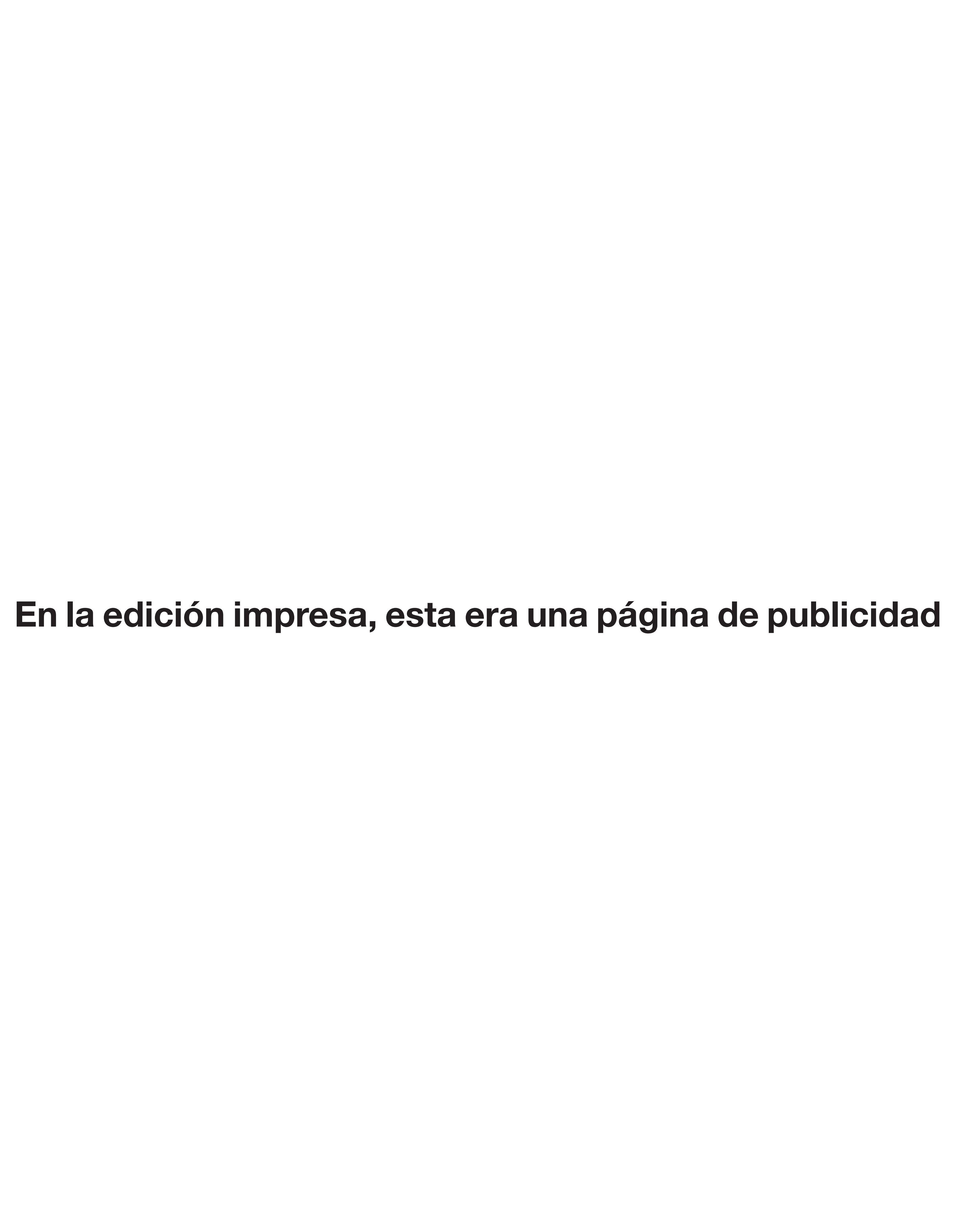
Participa enviándonos una postal con la solución a:

Computer Hoy Autodefinido
c/ Pedro Teixeira, 8, 2ª planta
28020 Madrid

No se admiten cartas, e-mails o faxes.

Fecha límite
10-02-2000

Premiados nº 32
Página 105


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

El poder de las palabras

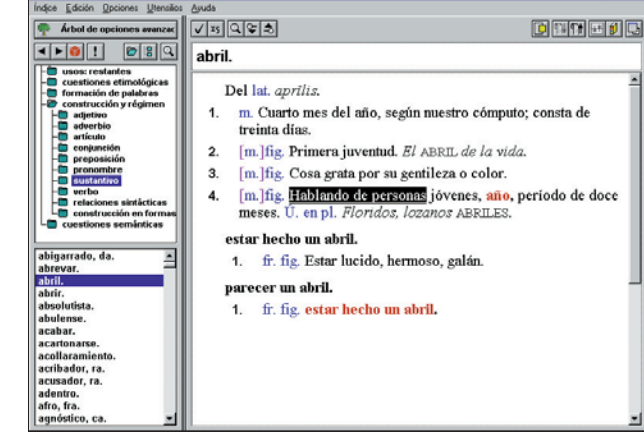
SUMARIO

El uso del idioma puede parecer un juego, pero de él depende que nos expresemos con propiedad y exactitud. Computer Hoy ha evaluado cuatro diccionarios para que conozcamos en todo momento cual es la palabra justa en cada momento. Para hacer un buen uso de nuestro idioma.

Son multitud las ocasiones en las que nos ponemos a pensar el significado de una palabra, si se escribirá con b o con v, o como nos hemos repetido varias ocasiones, no estaría mal cambiarlo por otra palabra o localizar sinónimos. Tener a mano un buen diccionario es fundamental, pero habitualmente disponemos de poco sitio. Si en el lugar donde tenemos el ordenador, además del susodicho, tenemos el teclado, el ratón, la alfombrilla, un monitor y demás cachivaches, colocamos dos tomos del mejor diccionario que conozcamos, entonces el espacio comenzará a reducirse de forma inexorable.

Facilidad de uso y ahorro en espacio

Para evitar estos no tan lejanos problemas, existe una opción magnífica para poder trabajar en el ordenador personal (o del trabajo), y no tener ocupado todo el sitio restante. Los diccionarios en CD-ROM son una opción no sólo recomendable, sino casi indispensable en los tiempos que corren. En Computer Hoy hemos evaluado cuatro diccionarios, uno de ellos especialmente indicado para niños de 3 a 7 años, pues es una herramienta como esta es necesaria para nuestro trabajo, pero se convierte en fundamental a determinadas edades. En concreto, estos diccionarios son: El Diccionario del Uso del Español de María Moliner, de la casa "Gredos", Gran diccionario de la Lengua Españo-



Pantalla muy completa para el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Mucha información a nuestro alcance.

la, de “Larousse”, Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua , de “Espasa”, y Mi Primer Diccionario Interactivo, de “Zeta Multimedia”.
Hablando en particular de cada uno de ellos, diremos que el “María Moliner” se encuentra como uno de los favoritos en formato papel para mucha gente, y visto lo visto, lo será de igual forma en el formato CD-ROM. Destaca por su sencillez de uso y por la seriedad que despierta cuando comenzamos a usarlo. Su única pega es a la hora de instalarlo, pues viene con un disquete maestro para evitar copias ilegales que hace el proceso algo complicado.
En cuanto al “Larousse”, destaca fundamentalmente por su interfaz gráfica, la más atractiva de los programas evaluados. Además, al comprobar la actualización o no

Cuatro grandes para cuatro necesidades

de sus términos, fue el único que tenía entradas para, por ejemplo, la palabra Internet, por lo que un aplauso para este diccionario.
Si nos referimos al Diccionario “RAEL”, sólo cabe decir que es un clásico en cualquier formato, y que por ello será sin duda un éxito de ventas. Posee un manual muy completo, y su presentación está muy cuidada, además de tener la primicia de ser el único compatible multiplataforma, es decir, válido tanto para PC como para Macintosh.
“Mi Primer Diccionario”, tiene como ventaja, aunque en ocasiones se puede considerar como un inconveniente, que está dedicado a niños de 3 a 7 años, lo que le convierte el único en su especialidad, pero se queda un poco corto en cuanto a “fuerza bruta” si lo comparamos con los otros. Por lo demás, posee la calidad típica que Zeta Multimedia nos tiene acostumbrados, es decir, muy alta. Lo que sí es indiscutible, es que son cuatro herramientas que no deberían faltar en ninguna casa, y por supuesto en ninguna oficina, dependiendo en cada caso de nuestros gustos personales y necesidades y, por supuesto, de la valoración que obtengan en la comparativa de Computer Hoy.



Ejemplo de pantalla del Diccionario Larousse. Una interfaz gráfica muy clara y atractiva, con muchas opciones.

Así hacemos los test en Computer Hoy

La selección que Computer Hoy ha hecho de este conjunto de diccionarios, se ha regido fundamentalmente por la importancia que tienen, y también por la posibilidad y facilidad de encontrarlos en el mercado español. Los puntos generales que hemos comprobado en Computer Hoy respecto a la calidad y funciones de estos programas evaluados se podría resumir del siguiente modo:

Servicio

¿Tienen algún teléfono de ayuda?; ¿disponen de teléfono de información?. También se comprueban los mismos puntos anteriores con el número de Fax y los servicios ofrecidos. ¿Y qué hay del servicio online en las páginas de Internet del fabricante del software?; ¿funciona de verdad y tiene contenidos aprovechables?. Algunos fabricantes y distribuidores sólo muestran en su página web un escaparate de productos con vista a la venta y poco más. También puntuamos que los servicios ofrecidos por los distintos fabricantes o distribuidores de cada programa sean lo que cada necesidad particular requiere, y no sólo centrados hacia los usuarios experimentados o hacia otros fabricantes y mayoristas del sector de la informática.

Instalación

¿Poseen, entre otras cosas, arranque automático del programa?. Esta cuestión nos facilita la apertura de la aplicación nada más introducir el CD. Además comprobamos el desarrollo general de la instalación, así como el espacio que requieren en el disco duro al instalarlos (se puede considerar que a partir de 20 MB de espacio ya es alto, y si están por debajo de las 5 MB está muy bien).
Otra cuestión a destacar es si poseen desinstalador propio (no el que incluye Windows) y qué tal funciona éste respecto a los ficheros que no desinstala y el espacio residual que dejan en nuestros ordenadores, es decir, si nos obliga de un modo u otro a acabar haciendo una desinstalación manual con algunos ficheros y carpetas, lo que supone una complicación más para los usuarios inexpertos. Por último, también nos fijamos en cómo son las instrucciones que acompañan a estos diccionarios, así como la existencia o no de un manual escrito.

La pantalla del diccionario de Zeta Multimedia, muestra que es un buen aliciente para los niños de 3 a 7 años.

Manejo

Entre otras muchas cuestiones, se ha tenido en cuenta la calidad de la interfaz, cómo nos presenta el programa la información, si es de modo atractivo, etc... También se comprueba si existe algún tipo de función de búsqueda, sus distintas opciones y qué tal funcionan éstas.
De igual modo, hemos comprobado si se pueden imprimir los datos de la pantalla u otros que necesitemos, si se nos permite usar los textos con otros programas como editores de texto, y si existen marcas de lectura para señalar aquellas cuestiones que consideremos importantes.

Contenidos

¿Tienen estos diccionarios sonidos, música, imágenes, animaciones o vídeo?. En muchos casos no sería necesario disponer de los elementos comentados, pero hay que pensar que nos encontramos en un mundo y un ambiente totalmente multimedia, y que éstos añadidos nos pueden facilitar la explicación en un momento determinado, así como contribuir al efecto final del programa. Y en caso de tenerlos, ¿qué calidad tienen?. En este apartado se comprueba si los diccionarios evaluados difieren en la cantidad de vocablos o términos que incluyen, lo que implica su complejidad y seguridad de encontrar lo que buscamos.
En Computer Hoy hemos comprobado la actualidad de sus contenidos, buscando términos como Internet o similares. También la extensión de las explicaciones, y si nos permiten acceder a otros temas o términos relacionados con el que nos atañe en cada momento. Por último, hemos comprobado si la comprensión general del programa, de los términos, ayudas y demás es fácil y completa, o por el contrario no nos soluciona nada y resulta un conjunto confuso, así como la posibilidad de actualización por Internet según se vayan incluyendo nuevos términos en el diccionario o nuevas versiones más modernas del programa.

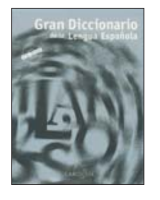
Relación precio / calidad

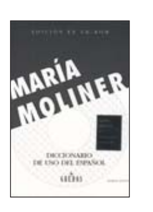
Esta relación se calcula dividiendo el precio de cada producto entre la nota de calidad que ha obtenido en las pruebas anteriormente comentadas. Con esta tabla podremos ver qué resultado le corresponde a cada uno y se le podrá otorgar cada una de las medallas de calidad y de precio-calidad a los vencedores.

Hasta 1.346	sobresaliente
1.347 hasta 1.683	notable
1.684 hasta 2.244	bien
2.245 hasta 3.366	suficiente
3.367 hasta 6.731	insuficiente
A partir de 6.732	deficiente

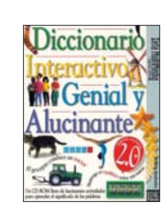
Así califica Computer Hoy

Computer Hoy califica cada prueba y las evalúa según su importancia. Para que cada lector pueda comprobar los resultados del test, se especifica la importancia de cada prueba sobre la puntuación total del test en esta columna.









Resultados del test en detalle

		1er Puesto (Ganador Computer Hoy Calidad)		2º Puesto		3º Puesto		4º Puesto (Ganador Computer Hoy Precio/Calidad)	
Fabricante	Nota	Larousse	Nota	Editorial Gredos	Nota	Espasa	Nota	Zeta Multimedia	Nota
Programa		Gran Diccionario RAEL		Diccionario María Moliner		Diccionario de la Lengua Esp.		Mi primer Diccionario Interac.	
Servicio	**5%**		**6,00**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
Teléfono de ayuda	3%	91 383 27 60	6	91 744 49 20	6	91 358 96 89	6	93 484 66 00	6
Servicio online	2%	www.anayainteractiva.com	6	www.editorialgredos.com	6	www.espasa.com	6	www.zetamultimedia.com	6
Teléfono de información		93 292 26 22		91 744 49 20		91 358 96 89		93 484 66 00	
Fax de información		91 383 24 37		91 519 20 33		91 358 94 27		93 231 11 15	
Instalación	**14%**		**6,14**		**6,14**		**5,29**		**6,57**
Arranque automático (comprobado)	2%	No	0	No	0	No	0	Sí	10
Desarrollo de la instalación (comprobado)	2%	Fácil	8	Normal	6	Fácil	8	Fácil	8
Espacio requerido en el disco duro (instalación básica, medida)	3%	Muy poco (65 Kb)	10	Normal (14,2 MB)	6	Normal (12 MB)	6	Poco (4,13 MB)	8
Desinstalador (ficheros restantes, comprobado)	2%	No	0	Sí (38 Kb)	8	No	0	Sí (12 Kb)	8
Instrucciones para la instalación (comprobado)	2%	Suficientes	8	Suficientes	8	Suficientes	8	Suficientes	8
Manual (comprobado)	3%	Completo	8	Completo	8	Completo	8	No dispone	0
Manejo	**39%**		**10,00**		**8,21**		**7,69**		**6,41**
Calidad de la interfaz (comprobado)	10%	Muy buena	10	Buena	8	Buena	8	Buena	8
Función de búsqueda (comprobado)	10%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Posibilidad de imprimir datos (comprobado)	7%	Sí	10	Sí	10	No	0	Sí	10
Permite utilizar los textos (comprobado)	7%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	No	0
Marcas de lectura (comprobado)	5%	Sí	10	No	0	Sí	10	No	0
Contenidos	**42%**		**5,24**		**5,43**		**5,43**		**5,86**
Sonidos, música, imágenes, animaciones y video (comprobado)	5%	No	0	No	0	No	0	Sí	10
Calidad de las imágenes, animaciones y video (comprobado)	5%	No tiene	0	No tiene	0	No tiene	0	Buena	8
Calidad de los sonidos y música (comprobado)	2%	No tiene	0	No tiene	0	No tiene	0	Buena	8
Cantidad de información (comprobado)	10%	Completa	8	Muy completa	10	Muy Completa	10	Poco completa	4
Actualidad del contenido (comprobado)	6%	Muy actualizado	10	Actualizado	8	Actualizado	8	Normal	6
Extensión de las explicaciónes (comprobado)	4%	Muy completa	10	Muy completa	10	Muy completa	10	Normal	6
Facilidad de comprensión (comprobado)	4%	Mucha	10	Mucha	10	Mucha	10	Mucha	10
Actualización por internet (comprobado)	6%	No	0	No	0	No	0	No	0
Nota parcial	**100%**		**7,26**		**6,64**		**6,32**		**6,18**
Corrección positiva/negativa						Multiplataforma	0,20		
Calidad		Notable	7,26	Bien	6,52	Bien	6,52	Bien	6,18
Precio / calidad		Suficiente		Notable		Suficiente		Sobresaliente	
Precio IVA incluido (Pesetas)		19.500 ptas.		9.950 ptas.		19.500 ptas.		4.900 ptas.	
Cálculo para la nota precio / calidad		19.500 : 7,26 = 2.686 = Suficiente		9.950 : 6,52 = 1.526 = Notable		19.500: 6,52 = 2.990 = Suficiente		4.900 : 6,18 = 792 = Bien	

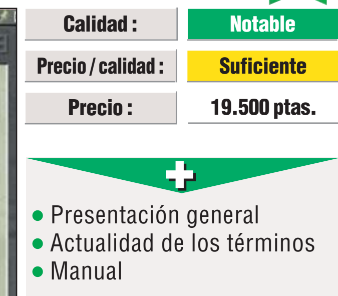


1º Puesto

Gran Diccionario L. Española

Ganador Computer Hoy Calidad





Calidad :	Notable
Precio / calidad :	Suficiente
Precio :	19.500 ptas.

+
- Presentación general
- Actualidad de los términos
- Manual

–
- Precio

A pesar de tener a dos pesos pesados dentro de esta categoría, el programa de Larousse ha sabido defenderse y quedar vencedor de esta comparativa. Su calidad general lo hace posible, pues posee lo necesario para un diccionario actual.

2º Puesto

Diccionario María Moliner

Calidad :	Bien
Precio / calidad :	Notable
Precio :	9.950 ptas.

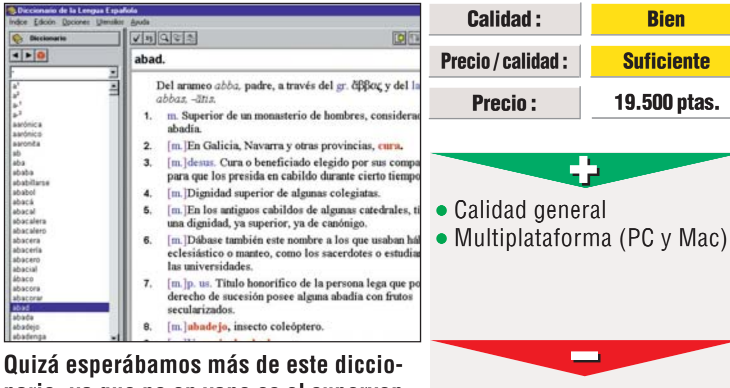
+
- Programa completo
- Facilidad de uso
- Precio

–
- Instalación

El "María Moliner" es por derecho propio uno de los grandes en el mundo de los diccionarios, y en el formato CD-ROM sigue manteniendo muy alto el listón. A destacar su calidad general y el alto número de términos que posee.

3º Puesto

Diccionario RAEL



Calidad :	Bien
Precio / calidad :	Suficiente
Precio :	19.500 ptas.

+
- Calidad general
- Multiplataforma (PC y Mac)

–
- Precio
- No es posible imprimir

Quizá esperábamos más de este diccionario, ya que no en vano es el superventas de las ediciones en papel, y además el diccionario "oficial" del castellano. Es una magnífica herramienta para cualquier usuario de ordenadores.

4º Puesto

Mi Primer Dicc. Interactivo

Ganador Computer Hoy Precio/Calidad





Calidad :	Bien
Precio / calidad :	Sobresaliente
Precio :	4.900 ptas.

+
- Aspecto visual
- Básico para niños

–
- Pocas entradas

A pesar de competir con verdaderos pesos pesados, el programa de Zeta Multimedia se convierte en una herramienta básica para cualquier niño, y su precio lo hace más atractivo si cabe. Sin duda, un buen regalo para cualquier escolar.

Pocos candidatos

Cuando en un primer momento creíamos que íbamos a tener un buen número de diccionarios para evaluar, todo resultaba tranquilizador. Sin embargo, según se ha ido acercando la fecha de cierre de Computer Hoy, nos han comenzado a llegar noticias de productos que no llegaban, que no eran lo prometido y debían apartarse, o que algunas casas de software no podían proporcionarnos ninguno por supuestos "problemas de stock". Es normal que la época posterior a las vacaciones de navidad esté todo un poco liado, que las ventas, en el mejor de los casos han sido buenas, y que nos tenemos que acostumbrar de nuevo al ritmo de cada día, pero las casas deberían darse cuenta que la evaluación de sus productos no es ni mucho menos contraproductivo para sus intereses, sino que más bien ayudan al público a conocer sus productos, y a aumentar las ventas por poco que sea. Por ello, quisiéramos dar las gracias a todos aquellos que nos facilitan el trabajo entregando sus productos a tiempo, y en ocasiones sin que se les pida. También es de ley pedir a "los otros" un poco de cooperación para de este modo llevar a buen término nuestro trabajo. Entre unos y otros, llegaremos a ofrecer al público lo que demanda y se merece, que es la mayor oferta posible.

Mi opinión



Ricardo Nieto Silva, redactor del test

Todos los que hemos estudiado, nos enfrentamos ante una página en blanco, o simplemente hablamos el castellano, tenemos ciertos momentos de duda sobre una palabra, un acento o una expresión que no acaba de gustarnos del todo.
Para esos momentos, existen los diccionarios, pero tener que levantarse cada dos por tres a consultar un tomo de peso y medidas considerables, y debido al enorme sitio que se tiene en la mesa del ordenador, a veces se echa de menos un medio más rápido y manejable. Una herramienta como cualquiera de las comparadas, se convierte en fundamental una vez que la has usado, y pasa a ocupar un lugar preferente en la unidad de CD y en la mesa. No hay duda de que me he quedado prendado de la calidad y opciones que estos diccionarios ofrecen, y por eso, pocas veces podrán leer los lectores de Computer Hoy palabras mal escritas. El castellano puro y sin taras a partir de aora (Uy, se me ha escapado. No volverá a pasar).

Consejos prácticos · Así funciona

Instalación avanzada y primeros pasos

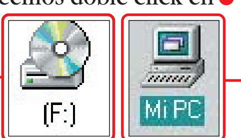
De nuevo, y como en ocasiones anteriores, es difícil ofrecer un truco en un programa como éste. Por ello, vamos a enseñar cómo se debe realizar la instalación y una pequeñas nociones iniciales de uso, simplemente para familiarizarnos con el programa:

Mi PC

Seleccione un elemento para ver su descripción.

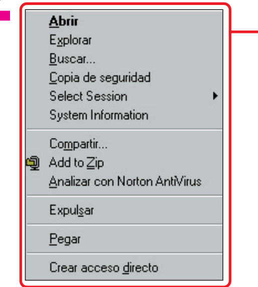
Disco de 3½ (A:) · Sistema (C:) · Pruebas2 (D:) · Impresoras · Panel de control · Acceso telefónico... · Carpe

1 Introducimos el CD en nuestra unidad. El programa no dispone de autoarranque, por lo que tendremos que iniciarlo manualmente. Hacemos doble click en

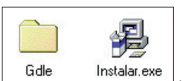


y en la ventana que se abre pulsamos con el botón derecho sobre nuestra unidad de CD.

2 Aparecerá una pantalla



Hacemos click en Abrir, con lo que se abrirá el CD

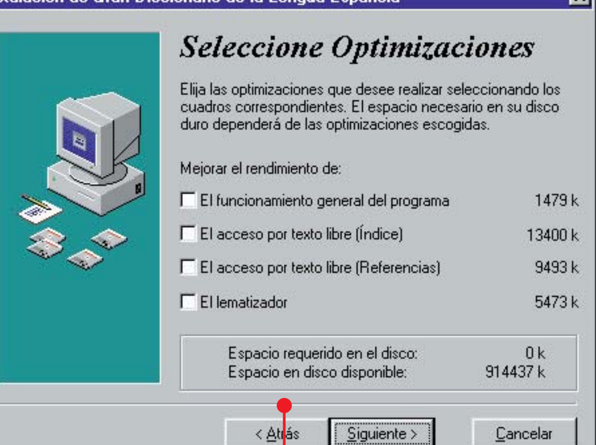


3 Pulsamos dos veces sobre

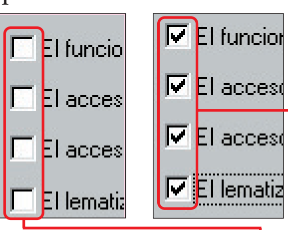


con lo que comenzará la instalación. En la página de bienvenida hacemos click sobre Siguiente >

4 Ahora elegimos el tipo de instalación. Como vamos a tener un uso continuado del programa, elegimos y de nuevo Siguiente >.



5 Este tipo de instalación nos permite elegir las opciones que deseemos. Elegiremos todas las opciones pulsando en los cuadros que se encuentran a la izquierda de las opciones de modo que queden señaladas y hacemos click sobre Siguiente >



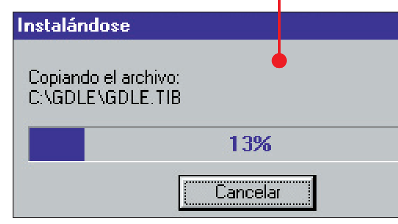
6 El programa está preparado para instalarse

¡Preparado para la instalación!

Ya está listo para instalar el Gran Diccionario de la Lengua Española.

Presione el botón 'Siguiente' para comenzar la instalación o presione 'Atrás' para revisar la información de la instalación.

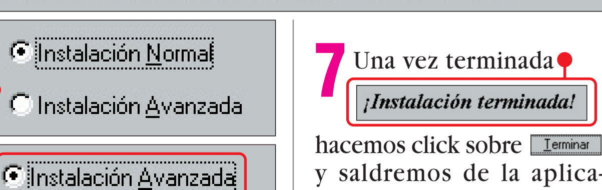
De nuevo click en Siguiente >. Comienza la instalación



¡Bienvenido!

Este programa le ayudará a instalar el Gran Diccionario de la Lengua Española.

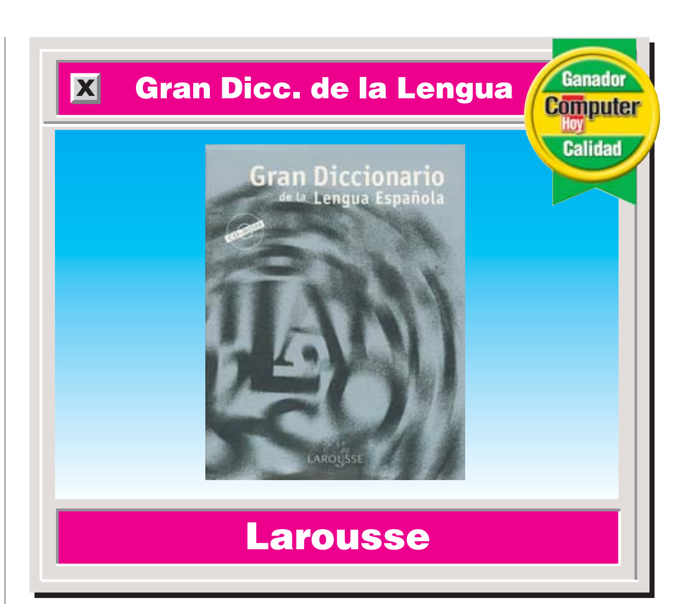
Presione el botón 'Siguiente' para iniciar la instalación. Puede presionar el botón 'Cancelar' si no desea instalar el Gran Diccionario de la Lengua Española en este momento.



7 Una vez terminada

¡Instalación terminada!

hacemos click sobre Terminar y saldremos de la aplicación.



8 Cerramos la ventana inicial del CD ☒, y vamos a la ruta Inicio, Programas, Larousse, Gdle, pero sin olvidarnos de dejar el CD dentro de la unidad, pues sólo se graba una pequeña parte, y el programa debe correr desde el CD.

9 Una vez iniciado el programa y tras la presentación

LAROUSSE

, tenemos la opción de elegir. Elegimos pulsando en él.

ENTRAR · PRESENTACIÓN · PRÓLOGO · CRÉDITOS

10 Sólo nos queda poner la palabra a buscar en la ventana que surge.



Nosotros, como personas de actualidad, vamos a escoger INTERNET y a pulsar ↵.

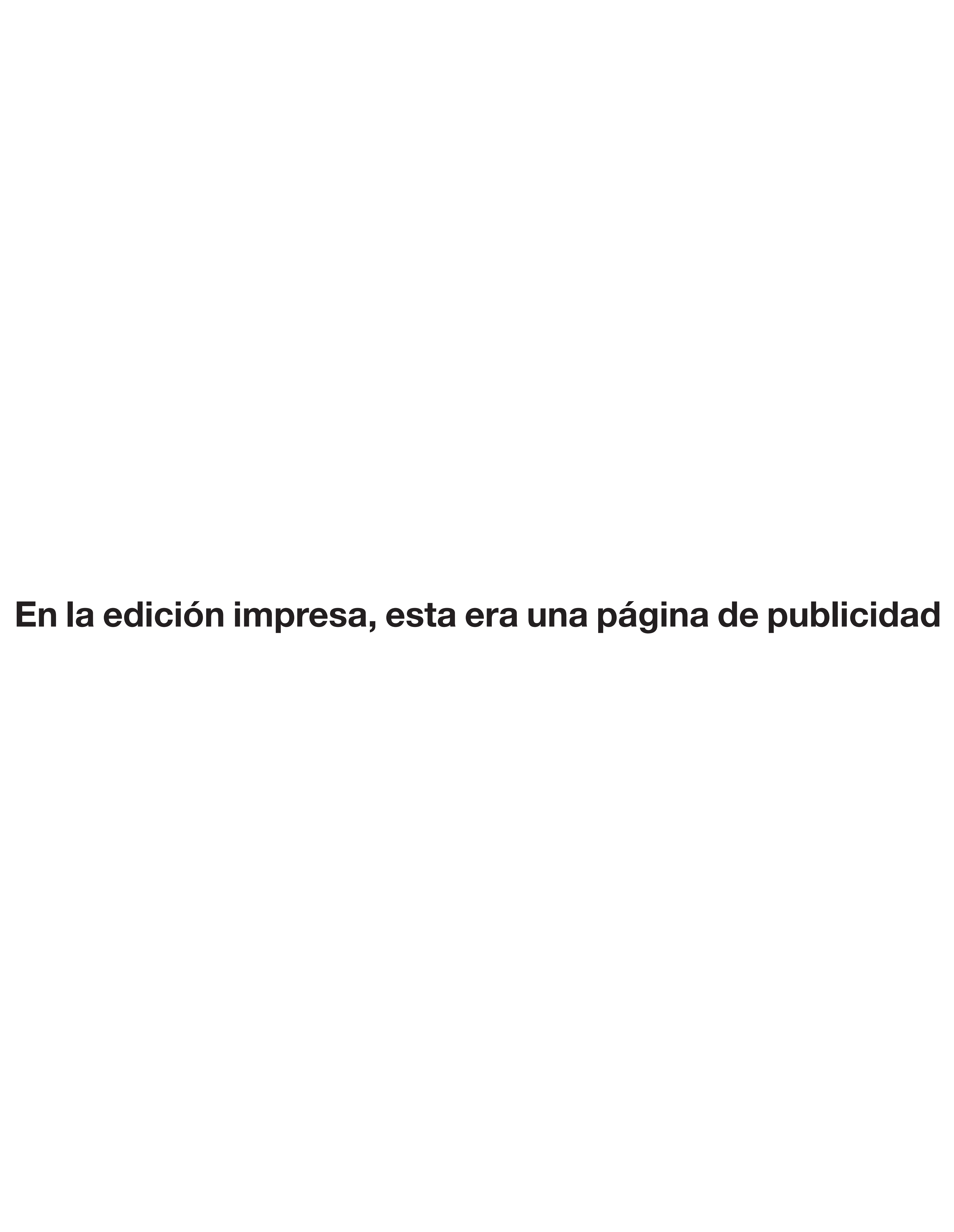
11 Nos aparecerá la definición del término en una ventana en la zona izquierda de la pantalla

s.m. / INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES

y el tema con el que se puede relacionar o al que pertenece.

Como ya habeis podido comprobar, el programa es muy fácil de usar y sus resultados son rápidos y totalmente actualizados. Para nosotros, la mejor opción de la comparativa.

internet Red informática que permite compartir servicios y comunicación directa entre todo tipo de ordenadores.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Probados en Computer Hoy: Software

¿Estas interesado en algún producto? En estas tablas puedes visualizar todos los resultados de los test de software que hemos realizado en Computer Hoy. Encontrarás los productos que hemos analizado con una referencia de la revista donde han aparecido, el precio y fabricante.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Sistemas operativos			
1	Microsoft	Windows 98	Insuficiente	18.000 ptas	3
		Suites de ofimática			
1	Lotus	SmartSuite Millenium	Notable	64.000 ptas	4
2	Microsoft	Office 97 Professional	Notable	69.900 ptas	4
3	Corel	WordPerfect Suite 8	Notable	57.884 ptas	4
		Grabación de CDs			
1	Adaptec	Easy CD Creator 4 DeLuxe	Notable	12.900 ptas	31
2	Ahead	Nero Burning ROM 4	Notable	1.158 ptas	31
3	CeQuadrat	Win On CD 3.6 Power Edition	Bien	6.960 ptas	31
		Planificadores de viajes			
1	Atlantic Devices	Route 66 99 Eur.	Notable	8.900 ptas	5
2	AND	Route 98 Esp. y Por.	Notable	5.990 ptas	5
3	AND	Route 98 Europa	Notable	7.990 ptas	5
4	AND	Route 98 World	Notable	7.990 ptas	5
5	Movierecord	Viaje por G. Bret.	Bien	2.995 ptas	5
6	Anaya Interactiva	Viaje Ciudades M.	Bien	4.990 ptas	5
7	Movierecord	Viaje por Italia	Bien	2.995 ptas	5
8	Movierecord	Viaje por España	Bien	2.995 ptas	5
		Educativos infantiles			
1	Coktel	Adibú 2. Leo/Cal.	Sobresaliente	5.995 ptas	6
2	Coktel	Cuarto de juegos	Notable	4.995 ptas	6
3	Infogrames	Mulán	Notable	6.490 ptas	6
4	Infogrames	Aladdín	Notable	6.490 ptas	6
5	Infogrames	Lego Creator	Notable	Descatalogado	6
6	Anaya Interactiva	Tim 7. Matemát.	Notable	5.490 ptas	6
7	Zeta Multimedia	Contar y agrupar	Notable	4.900 ptas	6
8	Anaya Interactiva	Trampolín. 5º	Notable	4.990 ptas	6
9	Zeta Multimedia	Gran Atlas	Notable	9.900 ptas	6
10	Ubisoft	Rayman. Mat/Len	Notable	3.995 ptas	6
11	Zeta Multimedia	Pingu	Notable	4.900 ptas	6
12	Anaya Interactiva	Trampolín. Valor.	Notable	4.990 ptas	6
13	Anaya Interactiva	Mensa Junior	Notable	5.990 ptas	6
14	Movierecord	102 actividades	Notable	3.995 ptas	6
15	Planeta	Colorea, escribe.	Bien	4.990 ptas	6
		Matemáticas para niños			
1	Zeta Multimedia	Mi primera aventura matemática. Contar y Agrupar	Notable	4.900 ptas	32
2	Zeta Multimedia	Mi primera aventura matemática. Sumar y Restar	Notable	4.900 ptas	32
3	Edicinco	Matemania II	Notable	3.495 ptas	32
4	Zeta Multimedia	Juega con las matemáticas	Notable	4.900 ptas	32
5	Edicinco	Matemanía I	Notable	3.495 ptas	32
6	Softkey	¡NumEruditos!	Notable	5.990 ptas	32
7	Mediasat Group	El Profesor Multimedia. 1º de E.S.O.	Notable	4.495 ptas	32
8	The Learning Company	El Conejo Matemático Deluxe	Notable	4.950 ptas	32
9	Havas Interactive	ADI Matemáticas	Notable	2.995 ptas	32
10	Cibal Multimedia	Matemáticas con Pipo	Bien	4.495 ptas	32
11	Altus	Matmágicas	Bien	4.495 ptas	32
		Aprendizaje de Inglés			
1	Lodisoft	Tell me more Negocios	Sobresaliente	8.990 ptas	7
2	Assimil Multimedia	Visado para el amer.	Notable	4.950 ptas	7
3	Ubi Soft	Inglés con Rayman	Notable	3.995 ptas	7
4	Softvision	Talk now! Aprende	Notable	4.995 ptas	7

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
5	Anaya Interactiva	Do English	Notable	6.990 ptas	7
6	Coktel	Kids Inglés	Notable	4.995 ptas	7
7	AND	And Active English	Notable	7.990 ptas	7
8	Coktel	YES Iniciación	Notable	5.995 ptas	7
9	KDC	Managing Quality	Notable	11.995 ptas	7
10	KDC	Internat. Sales	Notable	11.995 ptas	7
11	Softvision	Asterix Learn English	Notable	6.995 ptas	7
12	Movierecord	Vamos a hablar inglés	Bien	2.995 ptas	7
		Retoque fotográfico profesional			
1	Adobe	Photoshop 5	Notable	176.000 ptas	7
		Utilidades			
1	Network Associat.	Nuts & Bolts 98	Notable	5.700 ptas	8
2	Ultimobyte	PKZIP para Windows	Notable	4.995 ptas	8
3	Anaya Interactiva	Kit de emergencia Nor.	Notable	9.990 ptas	8
4	Binary	DriveCopy 2.0	Notable	5.000 ptas	8
5	Mindsoft	Utilities 2	Notable	8.115 ptas	8
6	Binary	Partition Magig 4.0	Notable	Descatalogado	8
7	TouchStone	Check It 98	Notable	11.545 ptas	8
8	Niko Mak Comp.	WinZip 7.0	Notable	3.135 ptas	8
9	P&P Servicios C.	TurboZIP 2.1	Notable	8.000 ptas	8
10	IMSI	Windelete 97	Bien	Descatalogado	8
11	Super Win Soft.	Win Rescue 98	Bien	2.840 ptas	8
12	Wolf Agency	WinSafe98	Suficiente	4.265 ptas	8
		Enciclopedias			
1	Planeta Multime.	Focus 99	Sobresaliente	Descatalogado	9
2	Microsoft	Encarta 99	Notable	14.990 ptas	9
3	Micronet	Enciclopedia Universal	Notable	11.600 ptas	9
4	Salvat	Salvat 99	Notable	6.900 ptas	9
5	Casa de Software	Futura 2000	Notable	10.900 ptas	9
6	Lafer Multimedia	Lafer	Bien	11.950 ptas	9
		Test: Diccionarios			
1	Larousse	Gran Diccionario L. Española	Notable	19.500 ptas	34
2	Editorial Gredos	Diccionario María Moliner	Bien	9.950 ptas	34
3	Espasa	Diccionario RAEL	Bien	19.500 ptas	34
4	Zeta Multimedia	Mi primer Diccionario Interactivo	Bien	4.900 ptas	34
		Colecciones de cliparts			
1	Corel	Gallery Magic 1.000.000	Notable	19.604 ptas	10
2	Corel	Gallery Magic 205.000	Notable	10.324 ptas	10
3	Softkey	Mega ClipArt 15.000	Bien	4.950 ptas	10
4	Softkey	Designer ClipArt 12.000	Bien	2.950 ptas	10
5	Marcombo	ClipArt Superpack 2	Suficiente	2.990 ptas	10
6	Softkey	Fun ClipArt 5.000.	Suficiente	1.995 ptas	10
7	Media Connect.	Dibuje y modifique...	Suficiente	2.995 ptas	10
8	Softkey	2.550 ClipArt a color	Suficiente	995 ptas	10
		Agendas y organizadores			
1	Microsoft	Outlook 98.	Notable	19.900 ptas	11
2	Lotus	Organizer 5.0.	Notable	18.000 ptas	11
3	iSBiSTER Intl.	Time & Chaos v 5.3.5.	Notable	6.660 ptas	11
4	Idyle Software	Agenda 98.	Bien	3.018 ptas	11
5	Softkey	Agenda Multimedia.	Suficiente	1.995 ptas	11
6	AMF Software	Daily Planner & PIM.	Suficiente	4.478 ptas	11

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Diseño de interiores			
1	Marcombo	Diseño de casas de ensu..	Notable	13.400 ptas	13
2	Marcombo	Diseño de interiores en 3D	Notable	6.900 ptas	13
3	FastTrak	3D Kitchen.	Bien	11.594 ptas	13
4	FastTrak	Visual HOME DELUXE	Bien	11.594 ptas	13
5	Coktel	Custom HOME 3D	Bien	5.995 ptas	13
6	IMSI	FloorPlan 3D DELUXE	Bien	13.340 ptas	13
		Reconocimiento de voz			
1	IBM	ViaVoice EXECUTIVE 98	Notable	33.900 ptas	14
2	IBM	ViaVoice HOME 98 Multilingüe	Notable	12.900 ptas	27
3	IBM	ViaVoice HOME 98	Notable	9.900 ptas	14
4	IMSI	VoiceDirect Continuous Gold	Bien	16.995 ptas	27
5	Dragon Systems	Naturally Speaking Preferred 3	Bien	33.900 ptas	27
6	Dragon Systems	Point & Speak.	Bien	10.900 ptas	14
7	Salvat	Habla con tu ordenador	Bien	3.995 ptas	27
		Creación de Música			
1	Steinberg	ReBirth 2.0	Notable	33.000 ptas	16
2	Anaya Interactiva	MixMan Studio	Notable	5.980 ptas	16
3	Sound Foundry	Acid Rock	Notable	8.500 ptas	16
4	Sound Foundry	Acid DJ	Notable	8.500 ptas	16
5	AIM Productions	MixMaster Pro	Bien	7.995 ptas	16
6	Steinberg	B.Box	Bien	9.900 ptas	16
		Antivirus			
1	Data Fellows	F-Secure	Bien	29.900 ptas	17
2	Panda Software	Panda Platinum 6.0	Bien	13.804 ptas	17
3	Network Associates	VirusScan 4.0.2	Bien	5.700 ptas	17
4	Symantec	Norton Antivirus 5.0	Suficiente	8.445 ptas	17
5	Norman Data Def.	Norman Virus Control 4/Thunderbyte 8	Suficiente	13.914 ptas	17
6	Sophos	Sophos PLC	Suficiente	10.900 ptas	17
		Compresión de ficheros			
1	PKWARE	PKZIP 2.60 para Windows	Notable	4.995 ptas	18
2	Flexform GmbH	Squeez 2.0	Bien	6.457 ptas	18
3	Niko Mak Computing	WinZip 7.0	Bien	7.370 ptas	18
4	E-Merge	WinAce Archiver 1.0	Bien	4.660 ptas	18
5	Convergence Software	WinPack 32 Deluxe 2.4.8	Bien	3.375 ptas	18
6	On-Line Services 2.000	WinRAR 2.50	Bien	5.800 ptas	18
7	JCL Development	QuikZip Deluxe 1.01	Bien	3.207 ptas	18
8	Pacific Gold Coast	TurboZip Express 1.01	Bien	4.661 ptas	18
9	Synapteck Software	Zip Wizard Pro 3.0	Suficiente	4.815 ptas	18
10	Mimar Sinan Co.	Visual Zip Studio 98 2.11	Suficiente	1.607 ptas	18
		Navegadores de Internet			
1	Microsoft	Internet Explorer 5.0	Notable	Gratuíto	19
2	Netscape Commun.	Navigator 4.6	Bien	Gratuíto	19
3	Operasoftware	Opera 3.60	Bien	5.000 ptas	19
		Impresión de etiquetas			
1	MicroVision	SureThing CD Labeler	Bien	6.355 ptas	20
2	MicroVision	SureThing Office Labeler	Bien	6.355 ptas	20
3	Avery	Label Pro	Bien	7.500 ptas	20
4	Avery	Asistente para Word 97	Bien	Gratuito	20
5	Neato	CD Labeller Kit	Bien	6.003 ptas	20
6	APLI	Asistente APLI Master para Word	Bien	Gratuito	20
7	CAM Development	Labels, Cards and More	Suficiente	4.828 ptas	20
		Correo electrónico			
1	Microsoft	Outlook 98	Notable	19.900 ptas	21
2	Microsoft	Outlook Express	Notable	Gratuito	21
3	Netscape	Messenger	Notable	Gratuito	21
4	RIT R. Labs	The Bat 1.34a	Notable	4.090 ptas	21
5	MCS	Calypso 3.0	Notable	4.082 ptas	21
6	Qualcomm	Eudora Pro 4.0	Bien	9.000 ptas	21
7	David Harris	Pegasus Mail 3.11	Bien	Gratuito	21
8	Qualcomm	Eudora Lite 3.06	Bien	Gratuito	21
		Tratamiento de sonido			
1	Sek´d	Red Roaster 24	Notable	44.500 ptas	22
2	Sonic Foundry	Sound Forge 4.5	Notable	90.000 ptas	22
3	Steinberg Adagio	WaveLab 2.0	Notable	Descatalogado	22
4	Steinberg Adagio	Get It On CD	Bien	11.000 ptas	22
5	Gold Wave	Gold Wave 4.02	Bien	6.339 ptas	22
6	Syntrillium	Cool Edit 96	Suficiente	4.254 ptas	22
7	Sonic Foundry	Sound Forge XP 4.5	Suficiente	11.000 ptas	22
		Tutoriales			
1	Salvat Multimedia	Curso Multimedia Interactivo Windows 98	Notable	2.495 ptas	22
2	Anaya Interactiva	Profesor de Windows 98	Notable	4.990 ptas	22
3	Salvat Multimedia	Curso Multimedia Interactivo Internet	Notable	2.495 ptas	22
4	Movierecord	Aprende Internet	Notable	2.995 ptas	22
5	Anaya Interactiva	Internet en Windows 98	Notable	2.990 ptas	22
6	Softvision	EasyTutor Aprenda Windows 98	Notable	3.950 ptas	22
7	Ed. Círculo Informático	Aprenda Windows 98	Bien	4.995 ptas	22
8	Altus	Curso de Internet y redes	Bien	4.495 ptas	22
		CDs de arte			
1	Fundació Joan Miro	Joan Miró - El color de los sueños	Notable	6.995 ptas	23
2	Anaya Interactiva	Miguel Ángel - Vida y Obra	Notable	5.990 ptas	23
3	Ladac Multimedia	Velázquez	Notable	4.495 ptas	23
4	Ladac Multimedia	Obras maestras del Museo del Prado	Notable	7.995 ptas	23
5	Movierecord	Goya	Notable	6.995 ptas	23
6	Planeta Multimedia	La gran pintura italiana	Notable	14.900 ptas	23
7	Anaya Interactiva	Museo de Orsay	Notable	6.990 ptas	23
8	EMME Interactive	Viaje por Egipto	Bien	2.995 ptas	23
		Suites de ofimática (test TÜVIT)			
1	Microsoft	Office 2000	Bien	71.900 ptas	24
		Desinstaladores			
1	Symantec	Norton CleanSweep 4.5	Bien	9.860 ptas	25
2	McAfee	UnInstaller Deluxe	Bien	5.700 ptas	25
3	IMSI	Windelete v.5	Bien	8.005 ptas	25
4	Marcombo	Power Cleaner 98	Bien	4.900 ptas	25
5	Chris Harris	Remover for Windows	Insuficiente	1.820 ptas	25
6	Nokta Software	Uninstall Manager	Insuficiente	2.360 ptas	25
7	Micrologic Consultants	Skartchit Secure Deleter	Insuficiente	2.995 ptas	25
		Contabilidad			
1	Microsoft	Money 99	Notable	4.995 ptas	28
2	Point Soft	Home Numbers	Notable	6.990 ptas	28
3	Intuit	Quicken 4	Notable	6.995 ptas	28
4	Panda	Ecus 3.0	Bien	4.995 ptas	28
		Administradores de ficheros			
1	Symantec	Norton Commander 2	Notable	7.482 ptas	29
2	C. Ghisler & Co	Windows Commander 4.01	Bien	5.280 ptas	29
3	Microsoft	Windows 98 Explorer	Bien	Gratuito	29
4	ScanSoft	Visual Explorer	Bien	9.900 ptas	29
		Cocina y gastronomía			
1	Planeta DeAgostini	Tu Cocina	Notable	2.995 ptas	30
2	Anaya Interactiva	La Cocina de Simone Ortega	Notable	7.490 ptas	30
3	System3 Informática	PC-Cocina 95	Bien	2.995 ptas	30
4	OMA Dist. Multimedia	Enciclopedia multimed. de Cocina	Bien	1.595 ptas	30
5	Arome Interactive	Four Seasons of French Cuisine	Suficiente	2.995 ptas	30
		Traductores			
1	Lernout & Hausple	Power Translator Pro	Notable	28.900 ptas	32
2	Hachette Filipacchi	Key translator Pro	Bien	1.295 ptas	32
3	Ampersand	Déjà Vu	Bien	190.240 ptas	32
4	Gensoft	Web Translator	Insuficiente	6.490 ptas	32
5	Babylon	Babylon Translator	Insuficiente	Gratuito	32

En la 'cocina' del Excel 2000, nada como saber usar las plantillas para ahorrarnos trabajo y tiempo. Tener unos buenos 'moldes' preparados no sólo nos ayuda a no repetir partes de la tabla que ya hemos realizado en otra ocasión, sino que, además, nos servirán para conseguir un aspecto uniforme a la hora de presentar nuestras tablas y gráficos. Será la envidia de cualquier chef.



Moldes de cocina

Foto: Archivo Axel Springer. Montaje: Computer Hoy.

SUMARIO

ÍNDICE DEL CURSO

Seguramente te ocurre que necesitas con cierta frecuencia tablas que anteriormente ya habías creado (tú o alguna otra persona). O quizás solamente buscas ideas para nuevas tablas.

Afortunadamente no hace falta inventar las cosas dos veces. La **hoja de cálculo** 01 Excel 2000 permite emplear tablas propias como plantillas para generar nuevas tablas. Por supuesto basta con abrir una tabla existente, guardarla con otro nombre y después borrar los datos de la tabla. Pero pronto surgirían fallos: el borrado accidental de una **fórmula** 02, o se han dejado de borrar algunos datos de modo que los resultados después no cuadran. Si no se presta atención puede incluso sobreescribirse la tabla original de modo que sus datos se pierdan irremisiblemente. Con las **plantillas de muestra** 03 de Excel 2000 esto no puede pasar, ya que cuando se crea un archivo nuevo la plantilla solamente se carga, pero no se modifica. En esta parte del curso aprenderás cómo crear plantillas propias para tu libro de contabilidad, a editarlas y a emplearlas para tus archivos de Excel.

Crear una plantilla a partir de una tabla existente

Naturalmente parece razonable crear una plantilla para el libro de contabilidad.

Quizás desees guardar la tabla de cada mes en un archivo diferente o ahorrarte el trabajo de crear otro documento para el año siguiente.

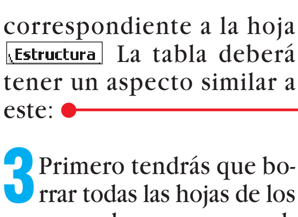
Dispones de varias posibilidades para elegir: puedes guardar un libro de contabilidad para todo un año como plantilla. Entonces bastará con cargar la plantilla sólo una vez a principio de año para crear un nuevo documento. Por otro lado puedes crear una **hoja de tabla** 04 (Pág. 46) para guardar el resumen mensual. En este caso el trabajo a primeros de año para crear un nuevo documento anual es algo más, pero la plantilla resultará más manejable, por ejemplo si deseas modificar el período para un documento.

En el libro de contabilidad tal y como debería estar guardado en este momento en tu ordenador se encuentran tablas para cada mes del año y también otra con el nombre Estructura.

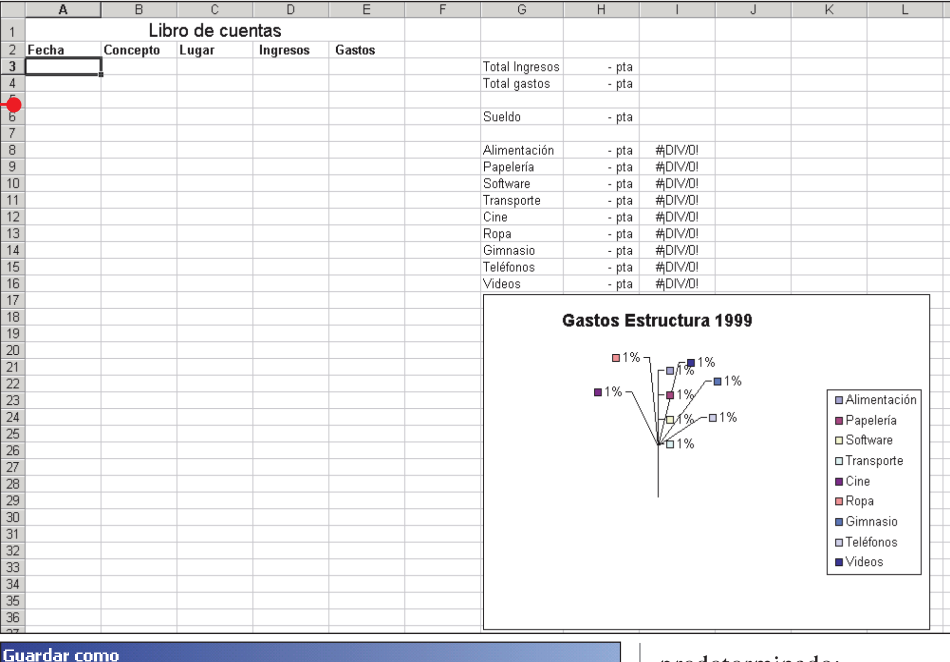
En ésta se encuentra guardado un resumen mensual vacío. Ésta es la que emplearemos como plantilla.

1 En primer lugar inicia Excel 2000 y abre el libro de contabilidad creado en las partes anteriores del curso.

2 Selecciona con un click de ratón la pestaña en el margen inferior de la tabla



correspondiente a la hoja Estructura. La tabla deberá tener un aspecto similar a este:



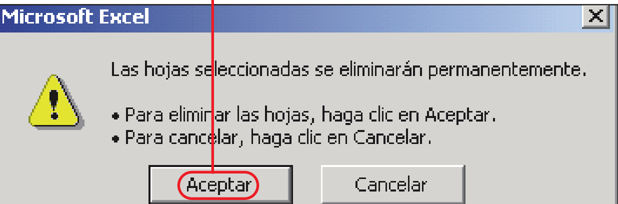
3 Primero tendrás que borrar todas las hojas de los meses y el resumen anual, que no serán necesarias para el archivo de plantilla. Para ello selecciona la hoja Enero con un click en la correspondiente pestaña y manteniendo pulsada la tecla ⇧ haz otro click en la pestaña Balance Anual.

De este modo quedarán seleccionadas (de color blanco) todas las hojas menos la primera.

4 A continuación abre el **menú emergente** 05 (Pág. 46) con un click del botón derecho del ratón en una de las pestañas blancas. En él selecciona con un click del botón izquierdo la opción

Desagrupar hojas
Insertar...
Eliminar
Cambiar nombre
Mover o copiar...
Seleccionar todas las hojas

5 Para terminar, Responde con un click en



esta pregunta también puede que la haga el **asistente** 06 (Pág. 46) de ayuda.

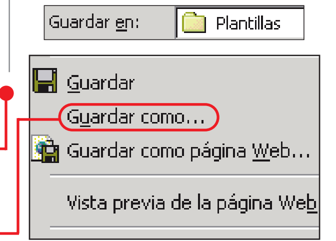
6 Ahora en la pantalla verás solamente la hoja Estructura. Tendrás que guardarla, pero no simplemente haciendo click en:



En este caso Excel lo único que haría sería sobreescribir el archivo antiguo. Además, de este modo ni siquiera habrías creado una plantilla de Excel. En lugar de esto haz click en la barra de menús de Excel 2000 en

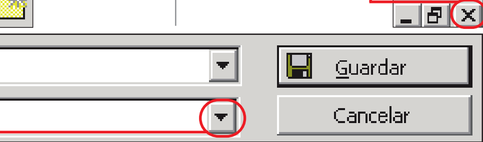
Microsoft Excel - Libro de cue... Archivo Edición Ver Insertar

y en el menú desplegado en la opción



Guardar como
Guardar en: Libro de cuentas - Computer Hoy
Libro de cuentas 1999
Historial
Mis documentos
Escritorio

7 La siguiente ventana ya la conoces de la primera parte del curso:



Para indicar a Excel que deseas crear una plantilla haz click en la flecha

y en la lista que se despliega a continuación en la opción

Libro de Microsoft Excel
Libro de Microsoft Excel
Página Web
Plantilla

Enseguida cambiará del destino del nuevo archivo a la carpeta que contiene las plantillas y que viene predeterminada en el programa:

Guardar en: Plantillas

8 Como el libro de contabilidad va a componerse de varios archivos de plantilla deberás crear una **sub-carpeta** 07 (Pág. 48) para éstos. Podrás elegirla al crear un documento nuevo. Crear una carpeta nueva es muy sencillo, basta con hacer un click de ratón en el icono:

9 En la siguiente ventana Excel te pedirá el nombre de la carpeta: Nombre:

Teclea ahora, por ejemplo, Libro de cuentas y seguidamente haz click en Aceptar. Excel crea la nueva carpeta y el indicador de guardado para el nuevo archivo la muestra como destino

Guardar en: Libro de cuentas.

10 Solamente falta el nombre para el archivo puesto que el nombre predeterminado:

Nombre de archivo: Libro de cuentas 1999

no parece la opción más aconsejable. Como éste ya aparece sobre fondo azul, es decir seleccionado un nuevo nombre, más explícito, por ejemplo:

Nombre de archivo: Informe mensual.

11 Con un click en el botón Guardar el documento de plantilla queda guardado. Por cierto, los documentos de plantilla de Excel 2000 reciben siempre la **extensión** 08 (Pág. 48) "xls".

12 Para terminar cierra el archivo, ya sea haciendo click en

o en la barra de menús Archivo y en el menú desplegado la opción



También puedes cerrar el programa directamente pulsando Alt y F4.

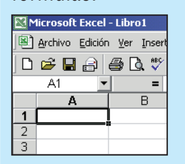
Consejo Computer Hoy

Procura memorizar las teclas rápidas que te sugerimos en este curso. Con ellas el trabajo se realiza más rápido ya que no siempre hace falta recurrir al ratón.

¿Qué es...?

01 Hoja de cálculo

Como su propio nombre indica, con este programa se pueden realizar cálculos. Como superficie de trabajo se emplea una tabla dividida en líneas y columnas. En las celdas resultantes de esta tabla se pueden introducir datos, texto o fórmulas.

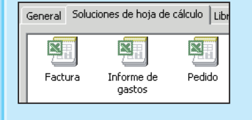


02 Fórmula

Las fórmulas en celdas son instrucciones en una tabla de Excel. Éstas indican al programa qué contenido debe aparecer en esta celda y cómo debe calcularse. La fórmula A1*12 indica que en la celda donde se encuentra esta fórmula debe aparecer el contenido de la celda A1 multiplicado por 12. Además de las operaciones de cálculo elementales en las fórmulas pueden emplearse comparaciones y funciones especiales. Para saber la fórmula que se oculta en una celda ésta puede mostrarse. Para ello haga click en la celda. En la línea de introducción de datos bajo la barra de herramientas aparecerá entonces el contenido de la celda, por ejemplo, =A1+A3-B6*C7.

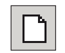
03 Plantilla de muestra

Los modernos programas de texto y de tablas contienen muestras para algunos tipos de documentos en concreto, por ejemplo, faxes, cartas y facturas. En éstas se encuentran guardadas las configuraciones básicas para la distribución de las páginas, tipos de letra, imágenes, etc. Al crear un documento nuevo se elige una plantilla de muestra.



Crear una nueva tabla de Excel

Una posibilidad para crear un documento de Excel la conoces ya: simplemente haciendo click en la barra de herramientas en:



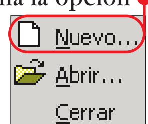
En cualquier caso, de este modo no se ofrece la posibilidad de seleccionar una plantilla de muestra existente. Lo que se abre es siempre una tabla vacía.

Para crear un nuevo archivo de libro de contabilidad sigue el procedimiento que se expone a continuación:

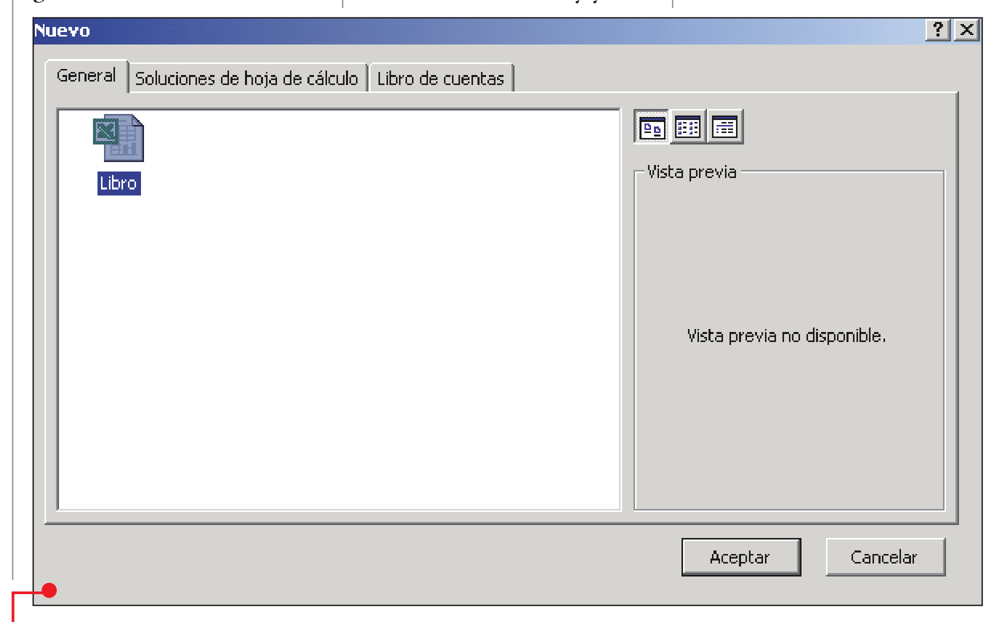
1 Haz click en la barra de menús en



En el menú que se abre selecciona la opción



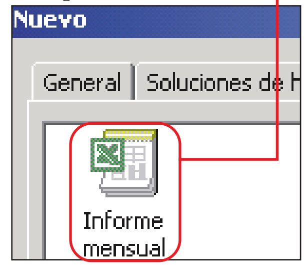
2 La siguiente ventana te muestra el contenido de la carpeta de plantillas:



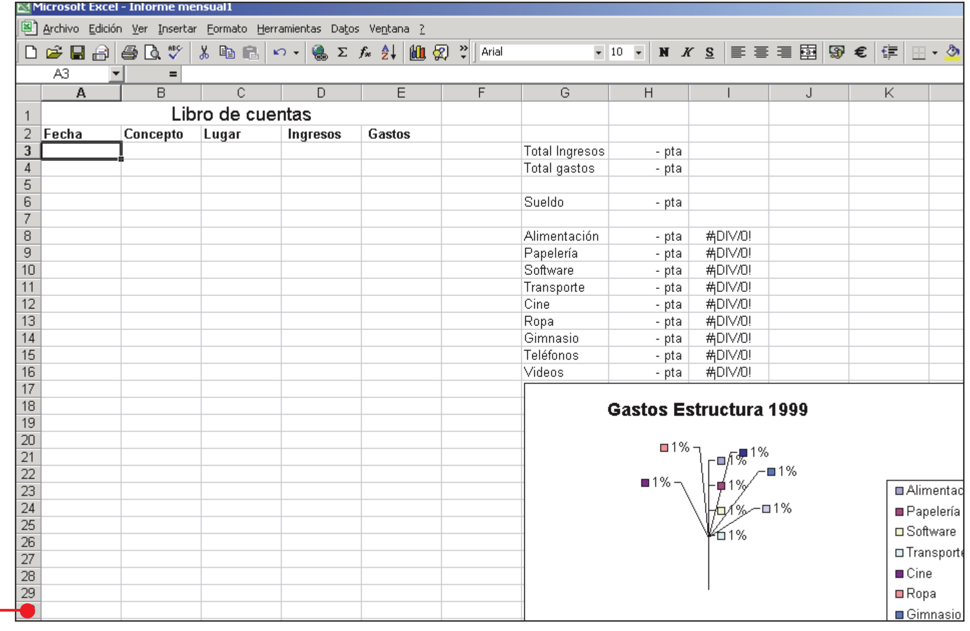
Aquí aparecen las subcarpetas pero no como iconos de carpeta, sino como pestañas. Entre ellas se encuentra también una de libro de cuentas:



Haz click en la misma y verás el icono del resumen mensual que acabas de crear:



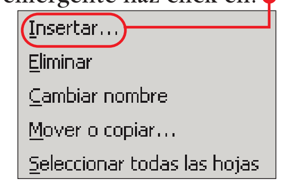
3 Haz click en este icono y habrás creado un nuevo archivo de Excel:



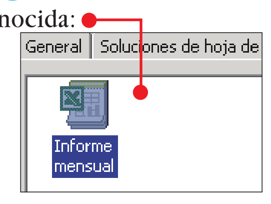
4 Ahora solamente tienes que modificar los dos datos de "Estructura de tabla" en el gráfico y en el nombre de hoja. La manera de hacerlo la has aprendido ya en las partes anteriores del curso mientras dabas forma al libro de contabilidad.

5 Para insertar un nuevo mes en el archivo es necesario un procedimiento ligeramente diferente.

Haz click con el botón derecho del ratón en la pestaña de la hoja de tabla. **Estructura** En el menú emergente haz click en:



6 La siguiente ventana también le resultará conocida:



Haz de nuevo doble click en el icono del resumen mensual y repite el paso 4.

Procede exactamente del mismo modo para las hojas de los demás meses y ya tienes un archivo para el año siguiente. Entonces lo único que falta por terminar es guardar el archivo con un nombre que se pueda reconocer.

¿Qué es...?

04 Hoja de tabla

En un archivo de Excel pueden incluirse varias páginas u hojas. Cada hoja admite datos, textos e imágenes y puede tratarse como una tabla independiente. Los datos pueden intercambiarse entre las hojas de tabla. Para pasar de una hoja a otra basta con hacer click en la pestaña correspondiente en el margen inferior de la pantalla. Haciendo click con el botón derecho del ratón aparece un menú con el que se pueden insertar nuevas hojas o borrar las ya existentes.



05 Menú emergente

El menú emergente se abre en casi todas las aplicaciones de Windows con un click del botón derecho del ratón. Siempre contiene una serie de comandos seleccionables también desde la barra de menús normal del programa. La particularidad es que el menú emergente ofrece siempre sólo aquellas opciones que en cada momento sean más útiles para el tipo de trabajo que se está realizando. En Excel, por ejemplo, aparecen las opciones de formato de celda.

06 Asistente

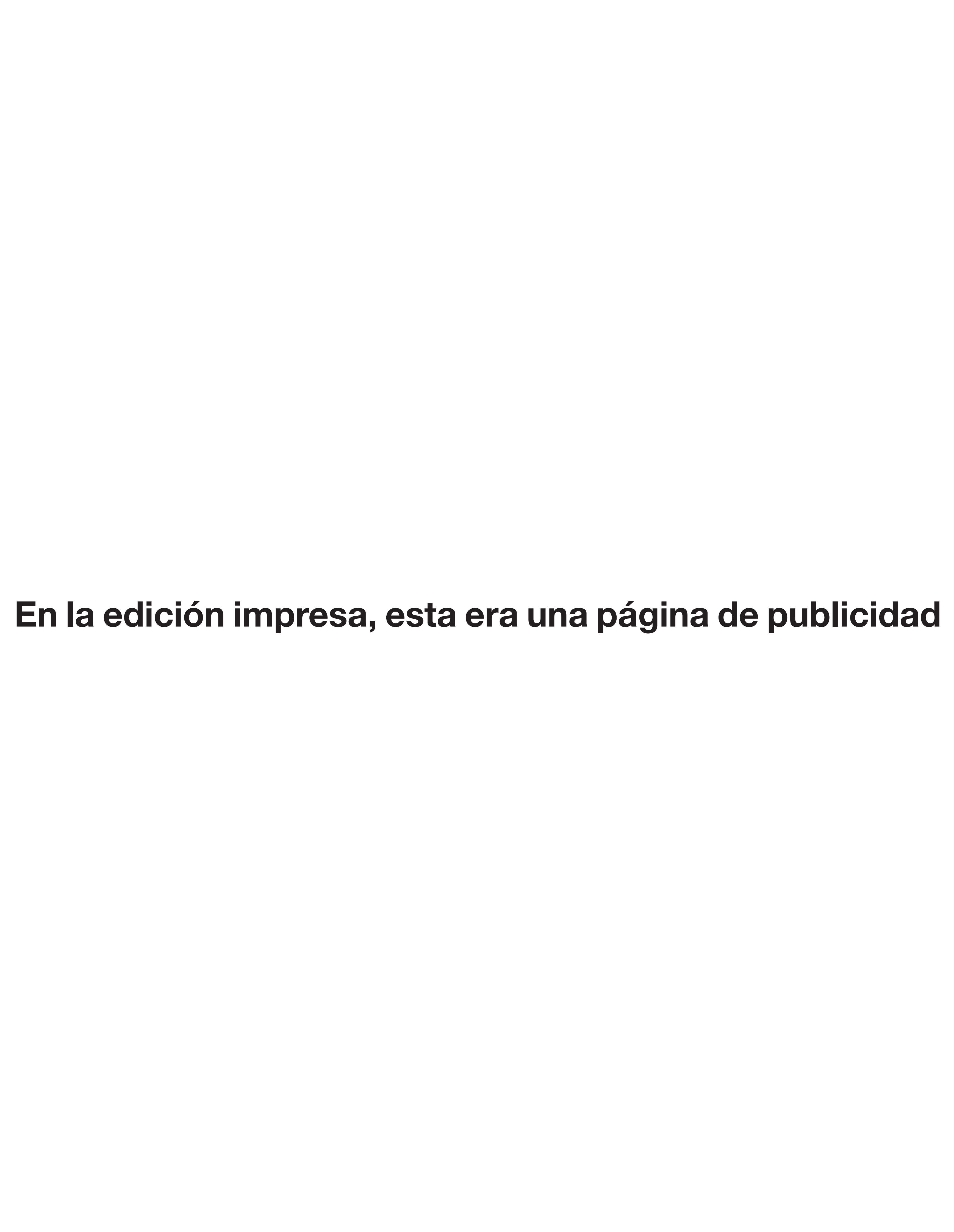
El asistente de ayuda aparece normalmente en Microsoft Office 2000 con una caricatura en forma de clip de escritorio que aparece en la pantalla cada vez que se inicia un programa de Office 2000. Este simpático personaje es el encargado de ayudarle cuando surgen preguntas acerca de determinadas funciones del programa o cuando el programa necesita hacer alguna consulta al usuario. Existen varios iconos para el asistente si no le gusta el clip.

! Resumen anual

Si deseas utilizar el resumen anual para tus archivos de libro de cuentas, crea una plantilla para éste según se explica en el capítulo "1. Crear una plantilla a partir de una tabla existente".

Pero al insertar la plantilla hay un problema: las fórmulas del resumen se refieren a hojas que no existen en la plantilla. Por eso aparecen avisos de error, pero sólo cuando el resumen anual vuelve a introducirse en un archivo completo.

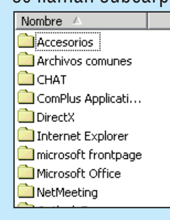
En este caso es recomendable guardar la totalidad del libro de contabilidad anual como plantilla. Para ello lo único que tienes que hacer es borrar la hoja **Estructura** y eliminar cuidadosamente todos los datos introducidos. Deberás prestar especial atención a que no se borre ninguna fórmula. Entonces puedes guardar el archivo como plantilla de la forma antes descrita, por ejemplo, con el nombre "Libro de cuentas".


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

07 Subcarpetas

En Windows 95/98 los directorios para ordenar los archivos guardados en el disco duro se llaman carpetas, cuando dentro de una carpeta se encuentran a su vez otras carpetas, estas últimas se llaman subcarpetas.



08 Extensión de archivo

La extensión de archivo es la parte del documento que figura a continuación del punto (por ejemplo, TXT en TEXT.TXT). Por medio de esta terminación los programas reconocen qué tipo de datos contienen. Los archivos de texto llevan extensiones como TXT o DOC, las imágenes entre otras BMP y PCX. Los programas se identifican como EXE. Para poder ver las terminaciones de los archivos en el Explorer, primero hay que activar esta opción en el menú. Ver

09 Favoritos

Favoritos es el nombre de una carpeta en Windows 95/98. En ésta puede guardar los archivos a los que desee acceder especialmente rápido. Favoritos

10 Gráfico

Un gráfico es una representación en forma de diagrama de los datos de una tabla. Los gráficos hacen las tablas más interesantes y claras. Además los valores representados pueden leerse, valorarse y compararse mejor. Si se crea un gráfico basado en un grupo de celdas seleccionado, Excel emplea los valores de la tabla y los presenta en forma de barras, líneas u otros símbolos.

Editar Plantillas de muestra

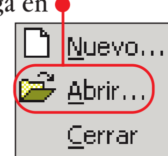
Naturalmente los archivos de plantilla pueden modificarse más adelante.

Pero atención: estos cambios no van a repercutir en las tablas que se hayan creado antes con esta plantilla, así que es conveniente efectuar los cambios necesarios cuanto antes.

1 Haz click en la barra de menús en



y en el menú que se despliega en



2 En la siguiente ventana indica a Excel que deseas abrir un archivo de plantilla (de este modo no abrirá un archivo de otro tipo por equivocación). Empieza haciendo click en la flecha



En la lista que aparece a continuación, haz click en la flecha tantas veces como sea necesario hasta que aparezca la opción

Hojas de cálculo
Áreas de trabajo
Plantillas
Complementos
Barras de herramientas

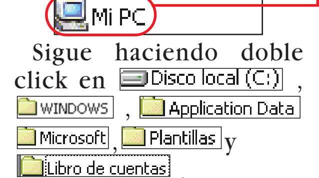
Haz un click en ella.

3 Para continuar tienes que crear una nueva carpeta en la que almacenar las plantillas de muestra de Excel. Esto, al contrario que en caso de guardar plantillas normales, no se hace automáticamente.

Para ello haz un click en la parte izquierda de la ventana en el icono:



y después un doble click en



Sigue haciendo doble click en Disco local (C:), WINDOWS, Application Data, Microsoft, Plantillas y Libro de cuentas.

4 Con un nuevo doble click en Informe mensual abrirás la plantilla para el resumen mensual:

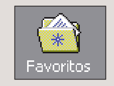
5 Realiza las modificaciones convenientes. En los próximos apartados de este curso podrás leer algunos ejemplos.

6 ¿Listo? Entonces vuelve a guardar la plantilla con un click en:

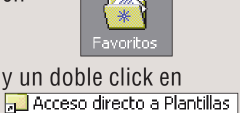
Consejo Computer Hoy

Como habrás podido comprobar, los archivos de plantillas se encuentran bastante bien ocultos. Si tienes que abrir a menudo plantillas es conveniente que crees un acceso directo a esta carpeta en **favoritos** 09. Entonces encontrarás los archivos mucho más rápido. Repite una vez más el paso 1, haz click entonces en [icono] tantas veces como sea necesario hasta que en la lista de archivos aparezca Plantillas. Haz click con el botón derecho del ratón en la carpeta y marca la opción Crear acceso directo en el menú emergente.

En la lista de archivos aparecerá una nueva opción: Acceso directo a Plantillas. Haz click en la misma de nuevo con el botón derecho del ratón y marca Cortar. Después de hacer un click en



vuelve a hacer un click con el botón derecho y selecciona Pegar del menú emergente. En el futuro, para llegar hasta la carpeta te bastará con un click en



y un doble click en Acceso directo a Plantillas

y cierra el programa con otro en

Aprovecha la ocasión para hacer tus tablas más atractivas e inteligibles. Esto no tendrás que hacerlo necesariamente en la plantilla. Pero todas las modificaciones que hagas en este momento repercutirán también en las tablas de tu nuevo libro de contabilidad. Computer Hoy te ofrece aquí un par de ideas.

Marcos alrededor de grupos de celdas

La tabla del libro de contabilidad se divide en varias partes: el título, el área para la introducción de datos, la valoración mensual y el **gráfico** 10:

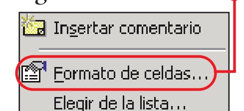
Estas partes pueden resaltarse de alguna manera, por ejemplo, con un marco de color para la valoración:

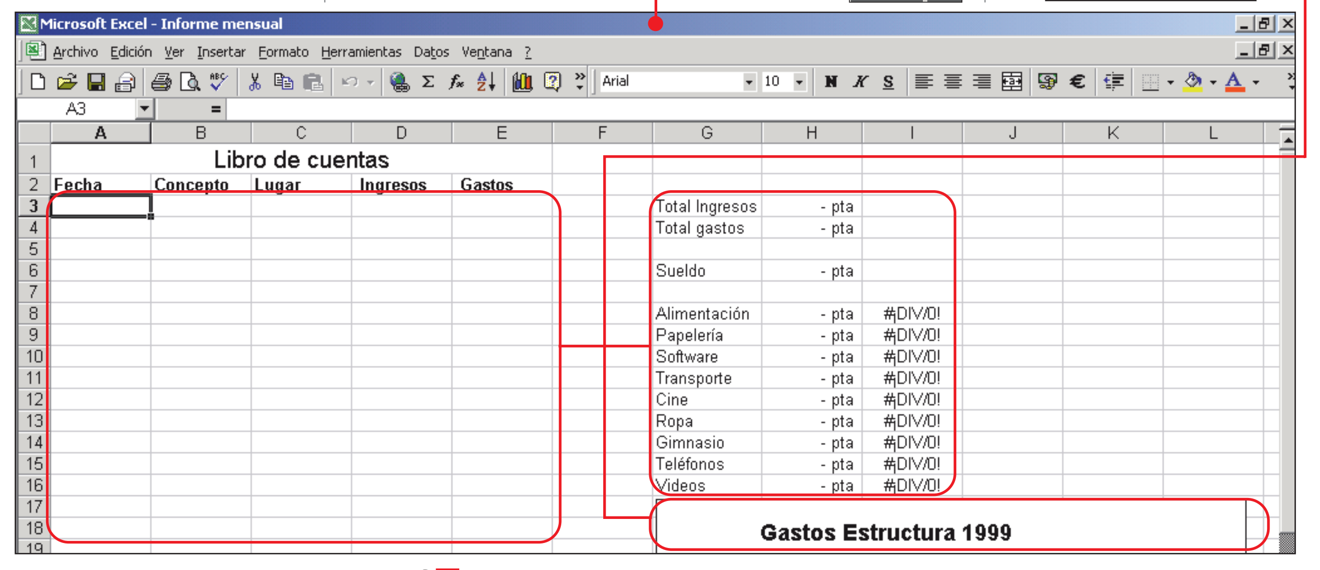
1 Selecciona el **Rango** 11 que deberá ir provisto con el marco. Para el caso de la valoración el aspecto sería este:



Total Ingresos	- pta	
Total gastos	- pta	
Sueldo	- pta	
Alimentación	- pta	#DIV/0!
Papelería	- pta	#DIV/0!
Software	- pta	#DIV/0!
Transporte	- pta	#DIV/0!
Cine	- pta	#DIV/0!
Ropa	- pta	#DIV/0!
Gimnasio	- pta	#DIV/0!
Teléfonos	- pta	#DIV/0!
Videos	- pta	#DIV/0!

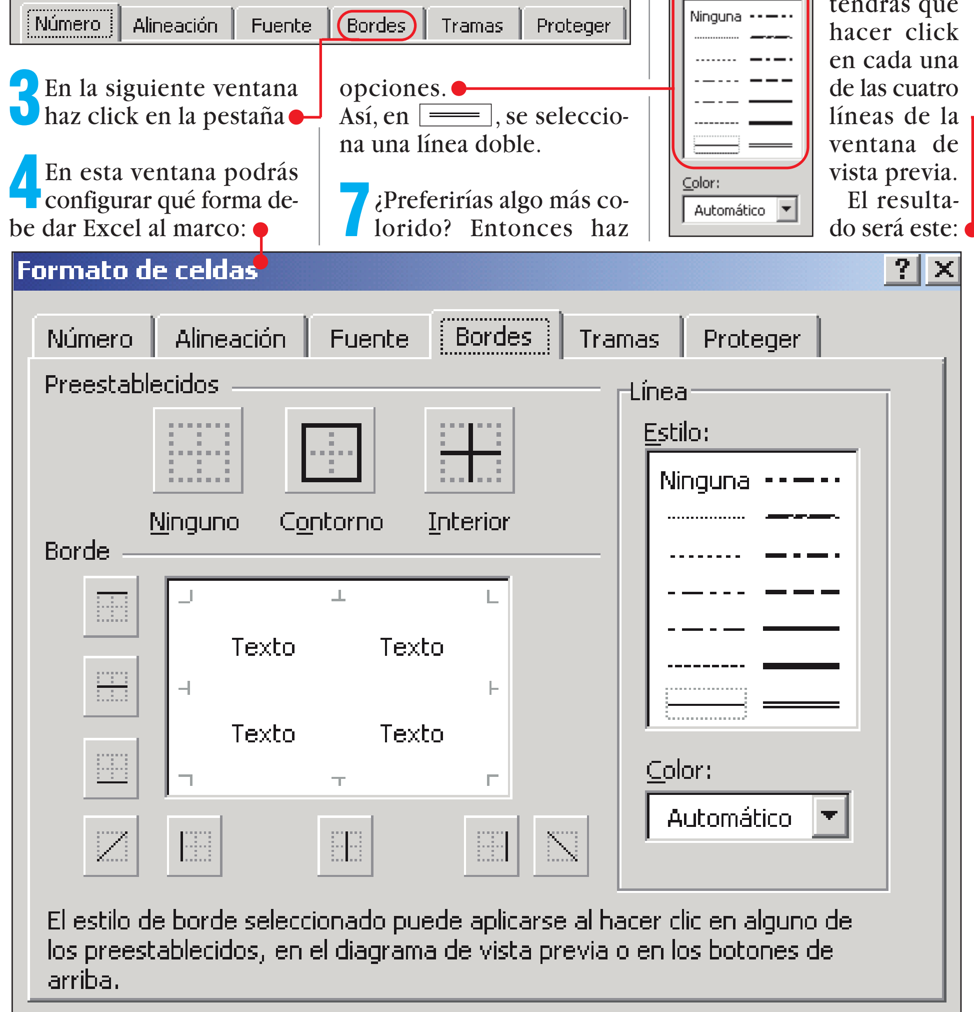
2 Haz click con el botón derecho del ratón en el área marcada. En el menú emergente selecciona:



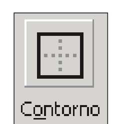


3 En la siguiente ventana haz click en la pestaña

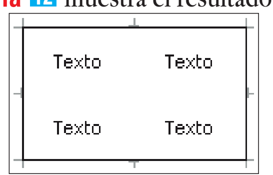
4 En esta ventana podrás configurar qué forma debe dar Excel al marco:



Para que el marco abarque todas las celdas haz click en:



La ventana de **vista previa** 12 muestra el resultado:



5 Haz tranquilamente todas las pruebas y experimentos con los demás botones de marco hasta obtener el resultado deseado.

Haciendo click en:

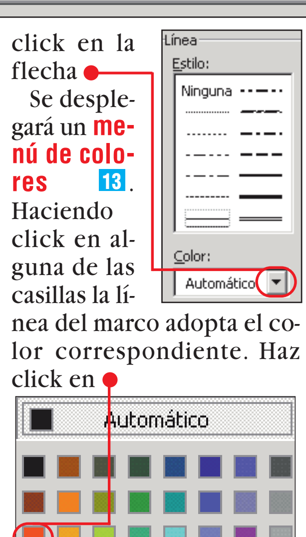


puedes hacer desaparecer el marco.

6 Una vez hayas configurado el marco correcto elige el tipo de línea haciendo click en una de las opciones. Así, en [línea doble], se selecciona una línea doble.

Primero tendrás que hacer click en cada una de las cuatro líneas de la ventana de vista previa. El resultado será este:

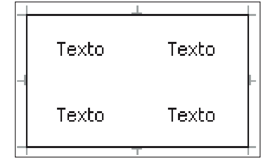
7 ¿Preferirías algo más colorido? Entonces haz click en la flecha



Se desplegará un **menú de colores** 13. Haciendo click en alguna de las casillas la línea del marco adopta el color correspondiente. Haz click en

El menú vuelve a desaparecer de la pantalla.

8 Lamentablemente el efecto del cambio no se aprecia todavía:



La ventaja es que de este modo, si lo deseas, puedes elegir colores diferentes para cada una de las líneas del marco. ¿Cómo resultaría un marco con la línea superior gruesa y verde, una línea inferior doble azul, así como líneas de puntos grandes amarillos a izquierda y derecha? De nuevo apenas se ponen límites a tu fantasía.



Total Ingresos	- pta	
Total gastos	- pta	
Sueldo	- pta	
Alimentación	- pta	#DIV/0!
Papelería	- pta	#DIV/0!
Software	- pta	#DIV/0!
Transporte	- pta	#DIV/0!
Cine	- pta	#DIV/0!
Ropa	- pta	#DIV/0!
Gimnasio	- pta	#DIV/0!
Teléfonos	- pta	#DIV/0!
Videos	- pta	#DIV/0!

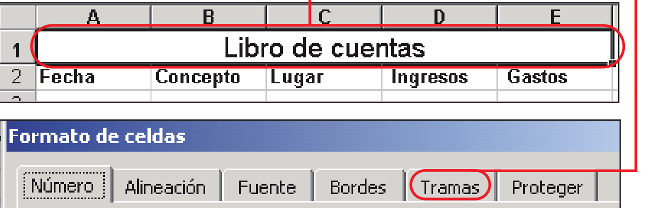
9 Haz click a continuación en el botón Aceptar en la parte inferior derecha de la ventana. La ventana vuelve a desaparecer de la pantalla. Después de otro click en una celda que no esté seleccionada podrás contemplar el resultado final:

Superficies de colores

De un modo similar se puede determinar un color de fondo para **celdas** 15 (Pág. 50) o grupos de celdas. Para, por ejemplo, resaltar el título o el **area de introducción de datos** 16 (Pág. 50).

1 Para ello repite los pasos **1** y **2** del apartado anterior para el grupo de celdas deseado, por ejemplo, el título:

2 A continuación haz un click en la pestaña



	A	B	C	D	E
1	Libro de cuentas				
2	Fecha	Concepto	Lugar	Ingresos	Gastos

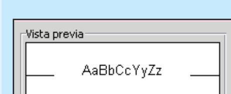
Consejo Computer Hoy

No te dejes impresionar por las posibilidades de **formato** 14 de Excel 2000. Muchos marcos y superficies de colores, correctamente dispuestos, pueden mejorar considerablemente la claridad de tus tablas. Pero también es posible el efecto contrario: demasiados colores y fondos apartan la atención del observador de lo esencial, que son siempre las cifras y los gráficos. Además es recomendable emplear siempre colores discretos, que no atraigan demasiado la atención. Esto deberá hacerse como mucho con los resultados, pues al fin y al cabo es donde se termina llegando siempre. Así pues: menos, a menudo es más. Y para los elementos gráficos esto suele ser cierto casi siempre.

¿Qué es...?

11 Rango
Un grupo de celdas es un área rectangular en su tabla que se compone de varias celdas colindantes entre sí.

12 Vista previa
Los programas modernos ofrecen una posibilidad muy cómoda: presentar el aspecto de ciertos cambios antes de efectuarlos. De este modo pueden verse los efectos que causará determinado comando antes de ejecutarlo. Por ejemplo, si se va a cambiar algo en el formato de párrafo, el interlineado o el sangrado del texto, Word le muestra en una imagen de vista previa el aspecto resultante del cambio previsto.



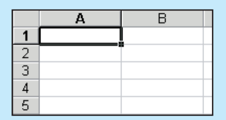
13 Menú de colores
El menú de colores es un menú especial en muchos programas o ventanas de configuración. Ofrece una serie de colores a elegir con un click del ratón.



14 Formato
Con el formato puede modificarse el aspecto de cualquier celda en una tabla. Por su configuración básica Excel presenta todas las celdas con fondo blanco, pero se puede configurar toda la tabla o algunas celdas en particular para que tengan un determinado color de fondo. Además existe la posibilidad de modificar la apariencia de un texto en una celda. Para cada celda o grupo de celdas puede configurarse un tipo de letra y diversas características para resaltar su importancia como la negrita o el subrayado.

¿Qué es...?

14 Celda
La unidad más pequeña de una tabla es la celda. En ella pueden introducirse datos, por ejemplo, cifras, fórmulas o textos. La tabla se compone de líneas horizontales y columnas verticales. Cada celda de una tabla se identifica por sus números de línea y columna. Las fórmulas pueden utilizar también el contenido de otras celdas. Para ello basta con introducir las coordenadas. Por ejemplo la fórmula suma "=A1+B2" indica que Excel debe sumar los contenidos de las celdas A1 y B2.



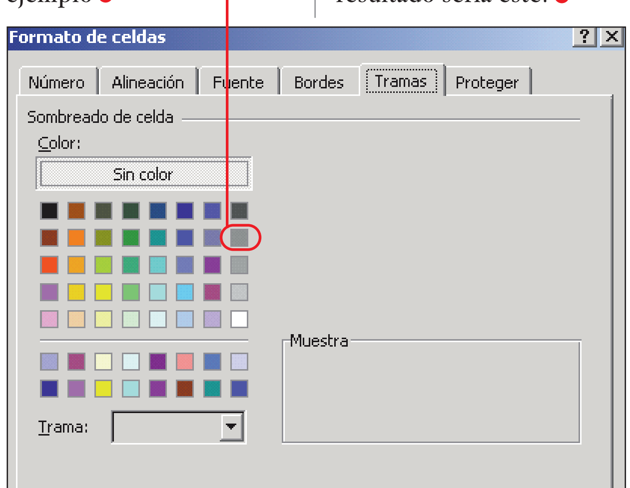
15 Área de introducción de datos
El área de datos de una tabla es el grupo de celdas en el cual se introducen los datos. El resto de las celdas contienen fórmulas para la evaluación de datos o quizás gráficos. Suele resultar útil indicar con algún color de fondo el área de introducción de datos en la tabla, para identificar rápidamente la parte en la que deben introducirse.

16 Cabecera de columna
Todas las tablas de Excel contienen líneas y columnas. Cada columna tiene en la parte superior una cabecera que presenta diferentes letras. La primera de la izquierda se identifica con la A, la segunda con la B y así sucesivamente

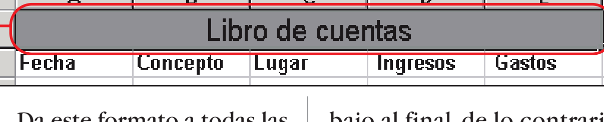
A | B
1

Las líneas se identifican con números. Una celda en particular se reconoce por la letra de columna y el número de línea: A1, por ejemplo, es la celda de la primera línea y columna. Cuando las letras no son suficientes se usan combinaciones de ellas hasta "IV".

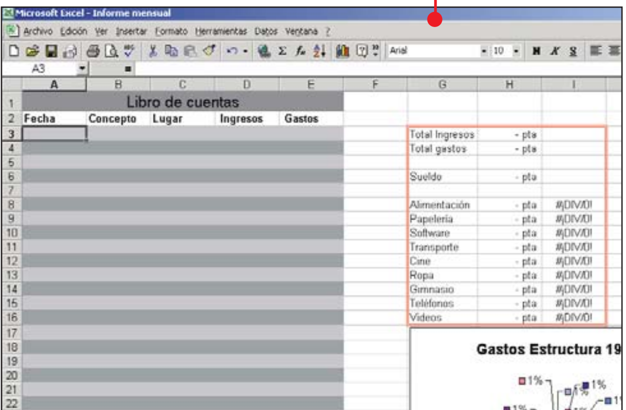
3 Selecciona con un click la casilla del color que deseas como fondo, por ejemplo



4 Con un click en Aceptar y otro en una celda vacía se concluye el proceso. El resultado sería este:



Da este formato a todas las celdas a las que les corresponde un color de fondo y no olvides guardar su trabajo al final, de lo contrario todo el esfuerzo habría sido en vano. El resultado podría ser este:



Proteger celdas contra escritura

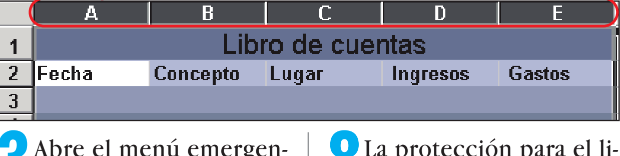
Resulta bastante desagradable cuando se borran datos de las celdas por descuido. Excel 2000 no advierte antes de un borrado, pero sí permite proteger las celdas contra sobreescritura. En tal caso su contenido no podrá modificarse. Aunque las celdas protegidas contengan fórmulas, los resultados del cálculo siempre son correctos.

En Excel puede activarse y desactivarse la protección de celdas, pero ésta sólo es efectiva cuando está activada para toda la hoja. En una tabla nueva la protección de celda está activada y la protección de hoja desactivada. Por eso primero hay que desactivar primero la protección para las celdas en las que después se introducirán los datos.

En este capítulo aprenderás cómo proteger la plantilla de su libro de contabilidad contra sobreescrituras accidentales.

1 En caso de que no lo hayas hecho ya, abre de nuevo la plantilla de resumen mensual para el libro de contabilidad.

2 La introducción de datos se realiza solamente en las columnas de la A a la E. Por eso deberá desactivarse la protección de celdas para estas columnas. Haz click primero en la **cabecera de columna 16** A y entonces, manteniendo pulsada la tecla ⇧, en la cabecera de columna E. Aparecerán seleccionadas las cinco cabeceras:



3 Abre el menú emergente haciendo click con el botón derecho del ratón en una de las celdas marcadas. En éste selecciona la opción

Insertar
Eliminar
Borrar contenido
Formato de celdas...
Ancho de columna...
Ocultar
Mostrar

4 En la siguiente ventana haz click en

Formato de celdas
Número | Alineación | Fuente | Bordes | Tramas | Proteger

5 Haciendo click en la casilla:

☑ Bloqueada

y en Aceptar se desactiva la protección de celdas.

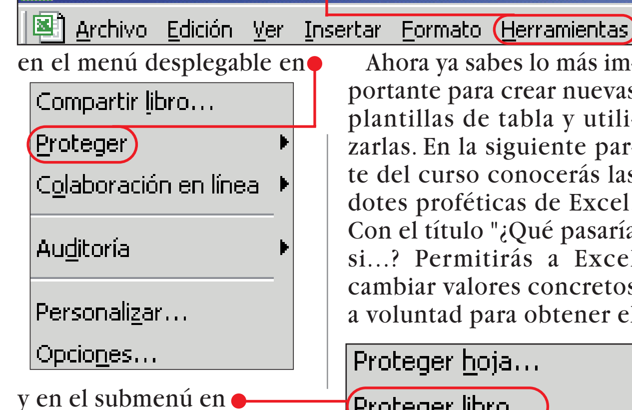
6 Selecciona entonces las dos primeras líneas, que contienen el título de la tabla y de las columnas:

7 Repite los pasos del **3** al **5**, de manera que vuelva a aparecer la marca en la casilla. De este modo se ha vuelto a activar la protección para las celdas seleccionadas.

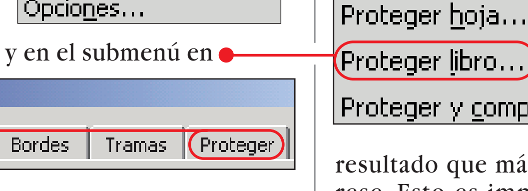
8 La protección para el libro se activa haciendo click en

Microsoft Excel - Informe mensual
Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas

en el menú desplegable en



y en el submenú en

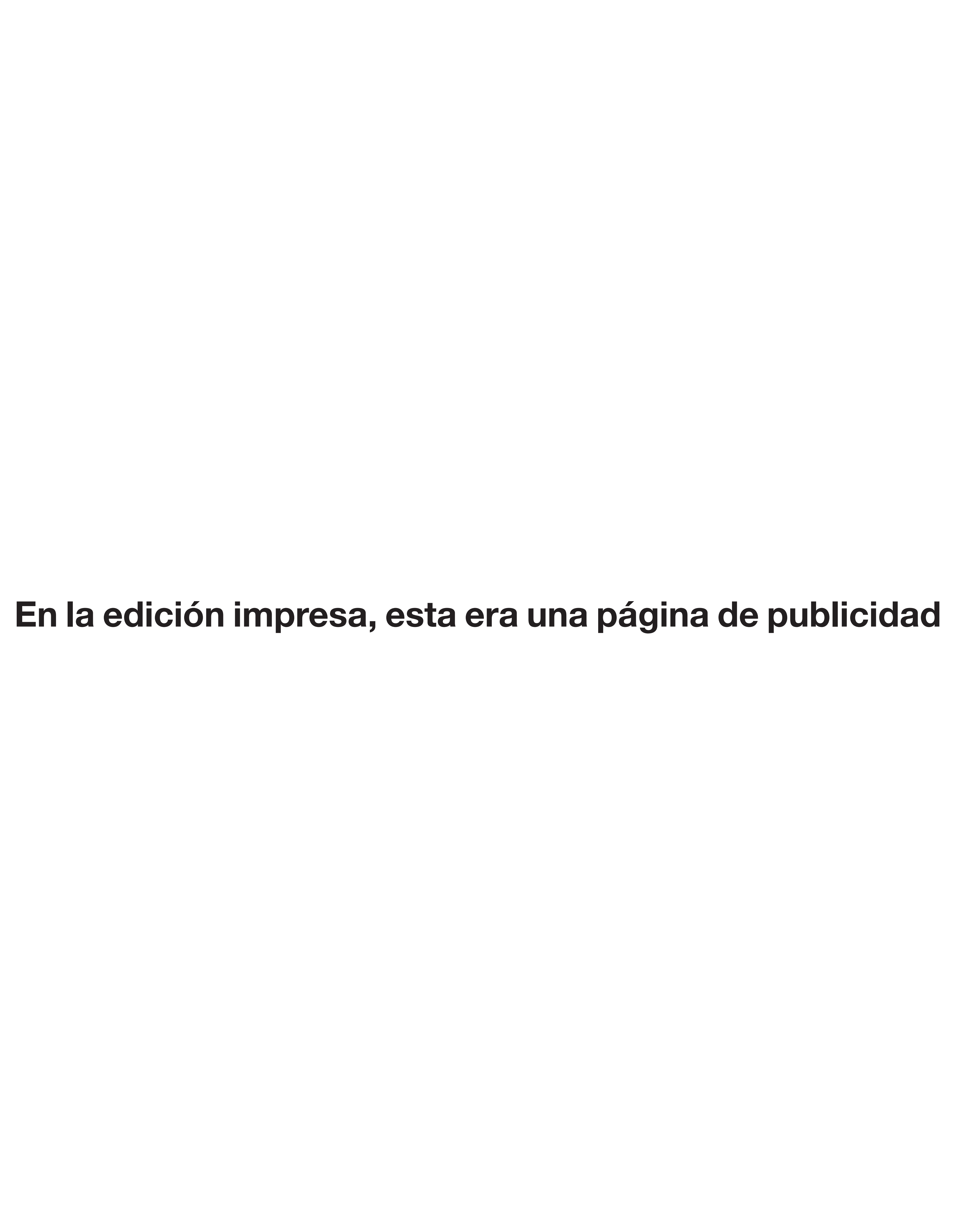


9 En la siguiente ventana basta con confirmar pulsando Aceptar.

10 Ahora solamente queda guardar y la plantilla para el libro de contabilidad estará acabada. Crea un archivo de libro de contabilidad nuevo basándote en esta plantilla y compruébalo. Solamente puedes introducir datos en las columnas previstas para ello. Si más adelante deseas efectuar cambios en la plantilla de la tabla tienes que desactivar la protección. Para ello haz click en la barra de menú en Herramientas, en el menú en Proteger y en el submenú en Desproteger libro.

Ahora ya sabes lo más importante para crear nuevas plantillas de tabla y utilizarlas. En la siguiente parte del curso conocerás las dotes proféticas de Excel. Con el título "¿Qué pasaría si...? Permitirás a Excel cambiar valores concretos a voluntad para obtener el resultado que más te interese. Esto es importante, por ejemplo, cuando se desea comparar diferentes ofertas de crédito o si se quiere hacer una previsión de cómo marchará en los próximos años la economía familiar.

A	B	C	D	E
Libro de cuentas				
Fecha	Concepto	Lugar	Ingresos	Gastos


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Ten cuidado, no patines

SUMARIO

Foto: Index Book.

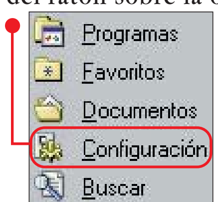
Windows 98

Demasiadas opciones gráficas ralentizan tu ordenador

Una de los mayores atractivos de los **entornos** 01 (pág. 54) gráficos es, sin duda, la posibilidad de personalizarlos usando muchos colores, iconos, etc. Sin embargo, cada uno de estos elementos requieren una determinada cantidad de memoria. Además, cada vez que desplazas una ventana o mueves un elemento en el **escritorio** 02 (pág. 54), el procesador tiene que ocupar parte de su tiempo en "redibujar" el contenido de la pantalla. Esto significa que si "abusas" de estos elementos, tu ordenador se vuelve algo más lento. Sobre todo se nota en los ordenadores más antiguos.

Si a tí también te da la impresión que tu ordenador es "un pelín lento", realiza los siguientes pasos. Verás como después de aplicar los cambios, cuando desplaces elementos por la pantalla, será algo más rápido.

1 Haz click sobre el botón Inicio, desplaza el puntero del ratón sobre la opción



y selecciona, del submenú que se despliega, la opción

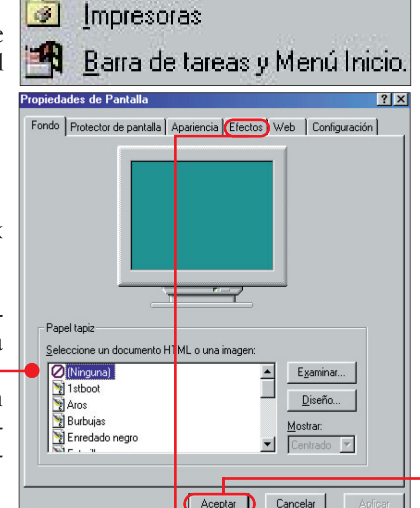
Panel de control
Impresoras
Barra de tareas y Menú Inicio.

2 En la ventana que se abre, busca el icono:

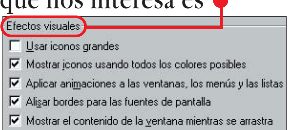


y haz un doble click en él.

3 El sistema operativo abrirá esta nueva ventana en la que aparecen una serie de pestañas en la parte superior de la misma. Haz click sobre



4 Verás que el contenido de la ventana cambia, presentando dos zonas. La que nos interesa es



5 Las dos opciones que más memoria necesitan son

Mostrar el contenido de la ventana mientras se arrastra

y

Mostrar iconos usando todos los colores posibles

por lo que es aconsejable que hagas click en las casillas que se encuentran a la izquierda de las mismas, para que queden desmarcadas.

6 Otra opción que ralentiza bastante y que no tiene ninguna función, aparte de crear un efecto visual, es:

Aplicar animaciones a las ventanas, los menús y las listas

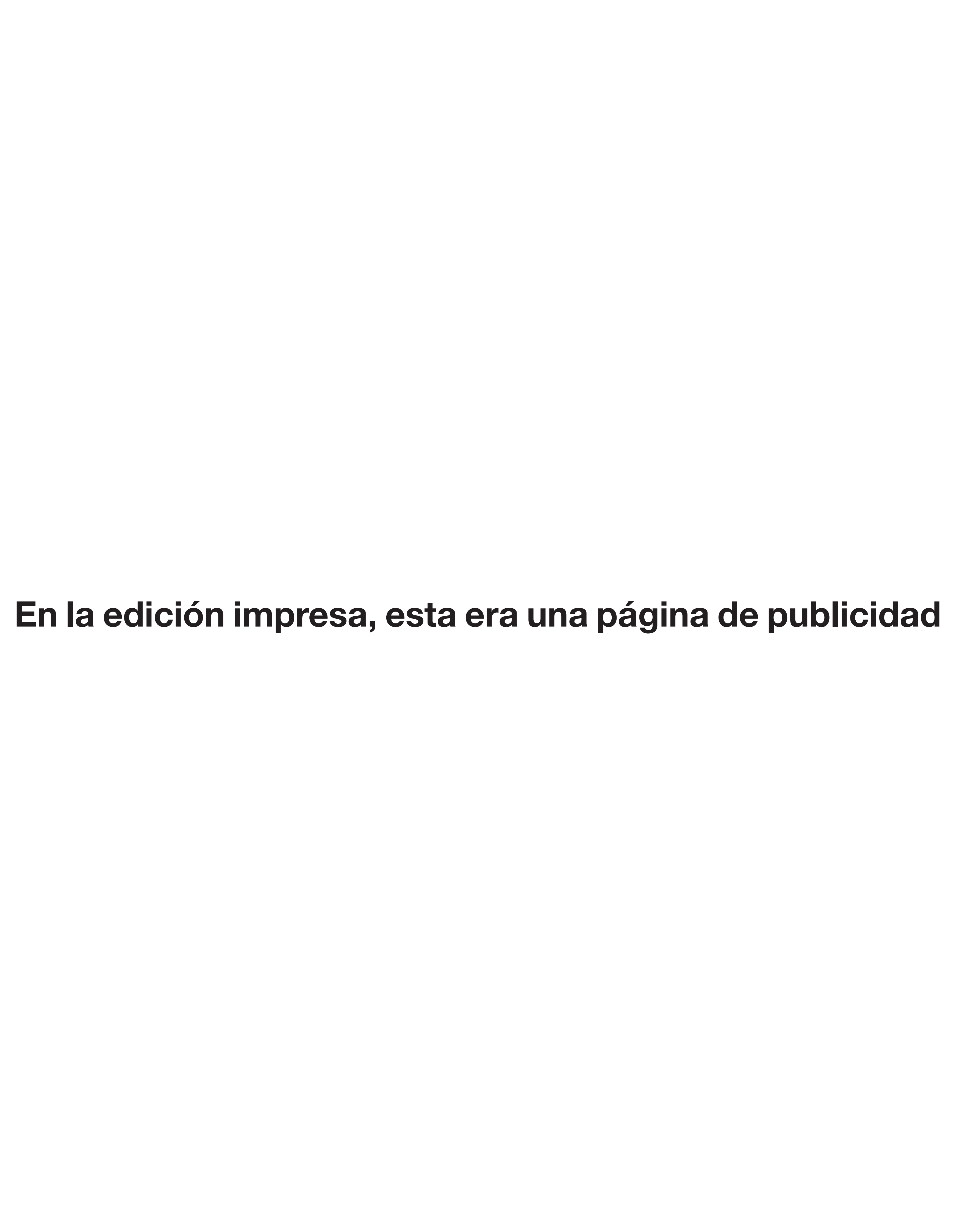
Merece la pena desmarcarla también.

7 La opción que sí es interesante tener marcada es Alisar bordes para las fuentes de pantalla.

En el caso de que en tu ordenador esta opción no se encuentre marcada, haz un click en la casilla .

Con un click sobre cierras la ventana.

Para que estas modificaciones se hagan efectivas no es necesario que reinicies el ordenador.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

01 Entorno
Es otra de las denominaciones que se utilizan para definir el sistema operativo en el que se trabaja. Los sistemas operativos DOS o UNIX son entornos basados en texto, mientras que Windows, OS2 o MacOS son entornos gráficos. Linux es un entorno basado en texto, aunque en las distribuciones actuales existen entornos gráficos para el mismo.

02 Escritorio
Es la superficie principal de trabajo de Windows 95 y Windows 98. En ella podemos dejar todo tipo de ficheros y aplicaciones para que estén accesibles en cualquier momento. En el Escritorio encontraremos iconos importantes como el de Mi PC, la Papelera de reciclaje o la Bandeja de entrada. Podemos personalizarlo con diferentes fondos o imágenes y cambiarle el color.

03 Símbolo de sistema
También conocido como “prompt”. Es la forma en la que el sistema operativo indica al usuario que está preparado para recibir comandos que ejecutar. En MS-DOS el símbolo de sistema o prompt suele mostrar también el directorio de trabajo, como por ejemplo C:\>.

04 Parámetros
Por parámetro se entiende cualquier indicación adicional para las funciones y comandos que se utilizan en la programación o en los comandos que se escriben en el símbolo del sistema. Los programadores también los llaman argumentos. Con los parámetros se puede definir de una forma más concreta qué es lo que queremos que haga el programa; por ejemplo, se le puede definir que un listado pare cuando se completa la pantalla, para poder leerla.

Windows 95

Del explorador a la ventana de DOS sin cambiar de carpeta

Si eres de los que prefiere usar la ventana de DOS para realizar determinadas operaciones, como formatear un disquete o renombrar ficheros, sabrás que al abrir la ventana de DOS, el **símbolo de sistema** 03 aparece automáticamente en la carpeta Windows. En muchas ocasiones esto nos obliga a tener que cambiar de directorio varias veces hasta llegar al de destino.

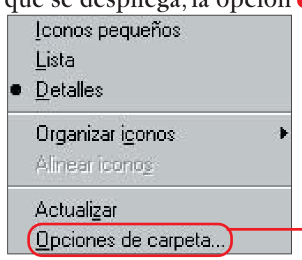
Pues bien, todos estos pasos te los vas a poder ahorrar después de realizar el siguiente truco, ya que podrás salir a DOS en la carpeta deseada directamente desde el explorador de Windows. Veamos qué pasos son necesarios para conseguirlo:

1 Haz click en Inicio. De la lista que se despliega, selecciona

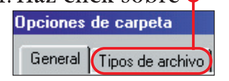


En el siguiente submenú, haz click sobre la entrada Explorador.

2 Cuando te encuentres en la ventana del explorador, haz click en el menú Ver y selecciona, de la lista que se despliega, la opción



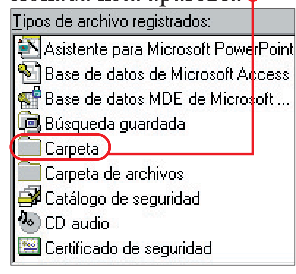
3 El programa mostrará una ventana con unas pestañas en la parte superior. Haz click sobre



4 Verás que el contenido de la ventana cambia, mostrando una lista en la parte izquierda

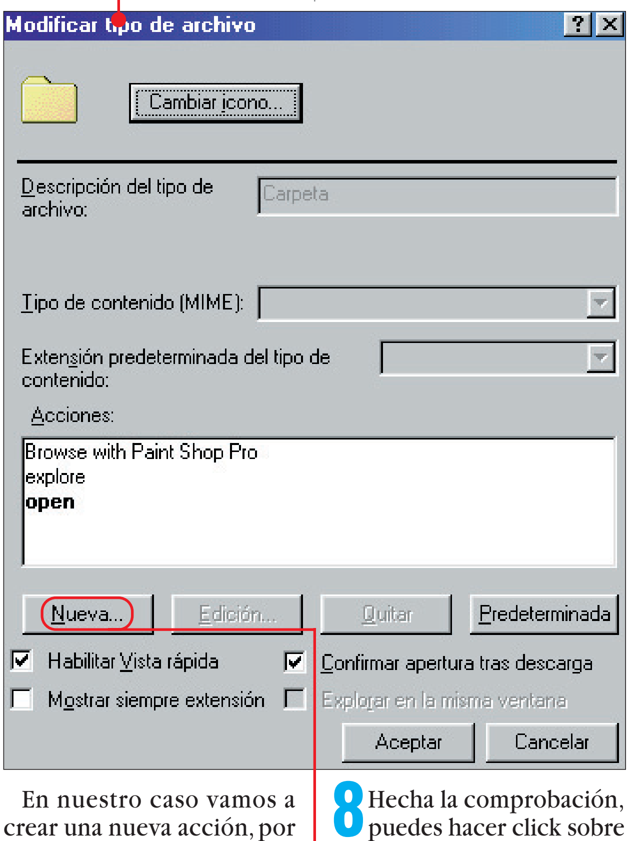
Tipos de archivo registrados:
Acceso directo a consulta de Micr...
Acceso directo a formulario de Mic...
Acceso directo a informe de Micro...
Acceso directo a Internet
Acceso directo a macro de Micros...
Acceso directo a módulo de Micro...
Acceso directo a secuencias de a...
Acceso directo a tabla de Microso...
Acceso directo a un documento
Nuevo tipo...
Quitar
Edición...

Haz click sobre las veces que sean necesarias, hasta que en la mencionada lista aparezca



Haz un doble click sobre el icono anterior.

5 Se abrirá una nueva ventana en la que se muestran las acciones que se pueden realizar con este elemento



En nuestro caso vamos a crear una nueva acción, por lo que hacemos click en

6 Vuelve a aparecer otra ventana en la que se definen los **parámetros** 04 de la acción. En la primera casilla le damos una nombre que defina la acción que vamos a realizar, por ejemplo

Después, pulsa la tecla TAB, para pasar a la siguiente casilla.

7 En esta casilla debes escribir el comando que se va a ejecutar al seleccionar la acción, en nuestro caso

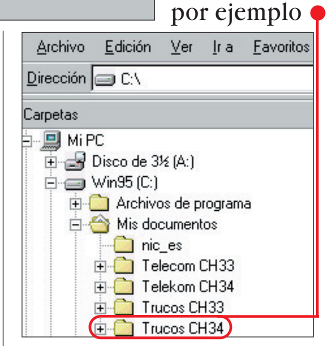
Nueva acción
Acción:
Abrir en ventana DOS
Aplicación utilizada para realizar la acción:
command.com /k cd "%1"
Utilizar DDE
Aceptar
Cancelar
Examinar...

Para que nuestro ejemplo funcione, debe haber un espacio en blanco entre

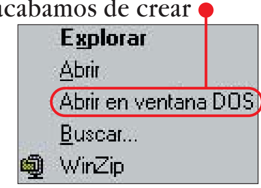
command.com /k cd "%1"

8 Hecha la comprobación, puedes hacer click sobre el botón Aceptar. Cierra todas las ventanas que se encuentran abiertas mediante clicks en Cerrar.

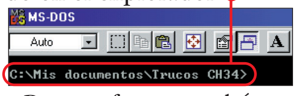
9 Lo que vamos a hacer ahora es comprobar que todo ha salido como esperábamos: haz click, con el botón secundario del ratón, sobre cualquier carpeta, como por ejemplo



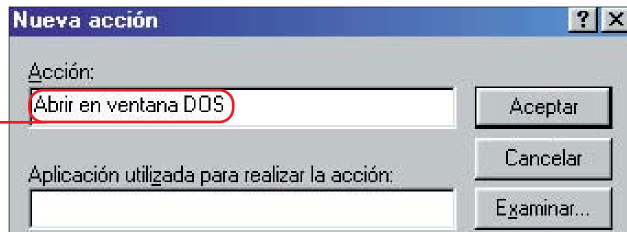
10 En el menú de contexto que aparece, verás una nueva opción: la que acabamos de crear

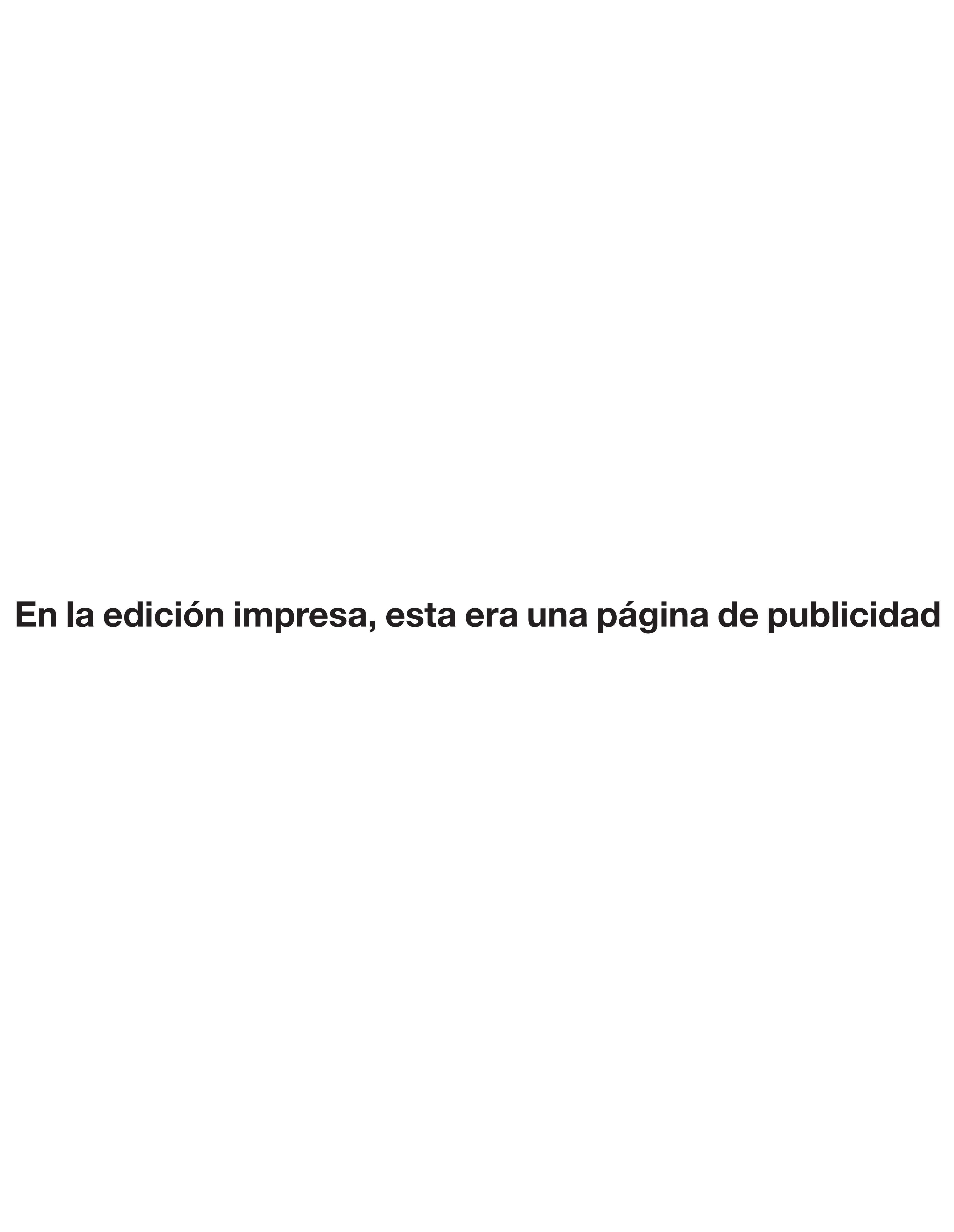


Haz click sobre ella. Verás que se abre una ventana de DOS y que el símbolo de sistema muestra la misma carpeta que hemos seleccionado en el explorador



De esta forma tendrás un acceso rápido y directo a una determinada carpeta, con sólo unos pocos clicks.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

05 Fuente
También se las llama "tipo de letra". Es la forma de representar los caracteres en la pantalla de ordenador y en la impresora. Existen muchos tipos de letras, aunque usted posiblemente use "Times News Roman" o "Courier" cuando está escribiendo. Este texto, por ejemplo, utiliza el tipo de letra "Helvetica Condensed". Dentro de las fuentes podemos elegir distintos tamaños y efectos como la negrita o la cursiva.

06 HTML
Proviene del inglés y es el acrónimo de Hypertext Markup Language. Es un lenguaje de códigos que utilizan las páginas web de Internet. Se compone de una serie de códigos delimitados por los caracteres "<" y ">" que se utilizan para indicar las diferentes partes de una página web, formato y fuentes del texto, enlaces a otras páginas o a imágenes y sonidos, codigo Java e, incluso, formularios.

07 Hiperenlace
También se conoce como hipervínculo o enlace. Son referencias a páginas que se encuentran en la red Internet. Se trata de una línea de texto o una imagen que se encuentran dentro de ciertos documentos y que hace referencia a otros documentos. Éstos establecen conexiones con páginas en Internet. Cuando se hace click sobre un enlace, el navegador, o el programa correspondiente, abrirá automáticamente la página de información a la que hace referencia.

08 Web
En Internet, lo más normal es visitar páginas con gráficos y texto que se llaman páginas web. El conjunto de todas estas páginas es lo que se conoce como la Web (World Wide Web).





Una autocorrección diferente

En la autocorrección de Word 97 vienen predefinidos muchos de los errores de escritura y "bailes de letras" más comunes. Incluso es probable que hayas ampliado la lista con esos "gazapos" que te ocurren con frecuencia. Sin embargo, muy pocos hacemos uso de otra posibilidad que nos brinda esta herramienta: usarla para insertar en el texto símbolos con un formato determinado.

1 Este es un ejemplo de cómo personalizar la autocorrección de Word 97.
2 Sólo debemos definir los números que queramos usar y Word los sustituirá.

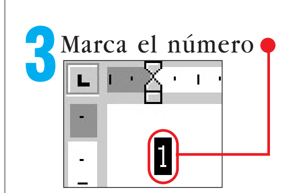
Si nos dirigimos al menú Herramientas y seleccionamos la opción Autocorrección..., Word muestra esta ventana. Pero, si te fijas, la opción que señalamos no se deja seleccionar.

Veamos qué pasos debemos realizar para personalizar un poco más esta herramienta:

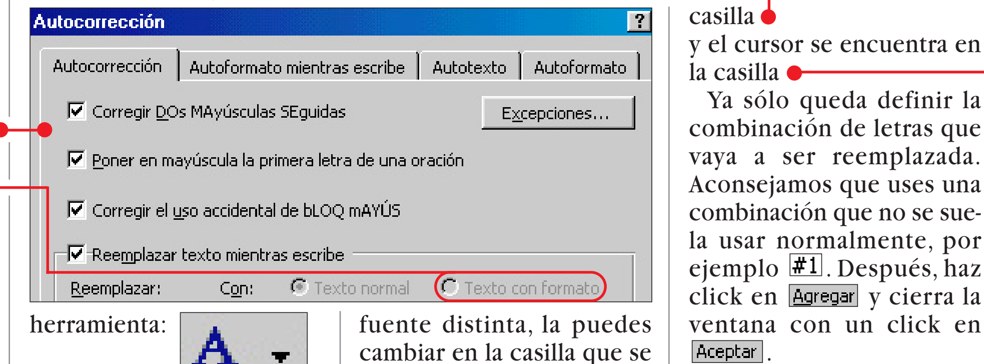
1 Para poder añadir nuestros propios símbolos con formato, debemos definirlos antes. Para este ejemplo vamos a usar herramienta Letra capital....

2 Coloca el cursor en un principio de línea y escribe la letra, número o símbolo que quieras añadir a la autocorrección, por ejemplo el número uno.

3 Marca el número



y dale el formato que quieras. En este ejemplo hemos seleccionado la **fuente** 05 Impact y le hemos cambiado el color a azul, usando la herramienta:



4 A continuación, haz click en el menú Formato y selecciona la opción Letra capital....

5 Word abrirá esta nueva ventana

Letra capital — Posición: Ninguna, En texto, En margen

Haz click en

Verás que el programa activa las opciones que se encuentran justo debajo.

6 Escribe los valores en las casillas correspondientes. Si prefieres una fuente distinta, la puedes cambiar en la casilla que se encuentra por encima de las anteriores.

Líneas que ocupa: 2
Distancia desde el texto: 0,2 cm

Cuando hayas terminado, haz click sobre Aceptar. Observarás que en el documento aparece el número con su formato correspondiente:

7 Como puedes ver, el número se encuentra marcado

Haz click en el menú Herramientas y selecciona la opción Autocorrección....

8 Word ya ha colocado el número anterior en esta casilla

y el cursor se encuentra en la casilla

Ya sólo queda definir la combinación de letras que vaya a ser reemplazada. Aconsejamos que uses una combinación que no se suela usar normalmente, por ejemplo #1. Después, haz click en Agregar y cierra la ventana con un click en Aceptar.

A partir de ahora, cada vez que escribas #1 y pulses la barra espaciadora, Word sustituirá estos caracteres por la letra capitular que hemos definido.



Las direcciones de Internet

Con cada nueva versión del procesador de textos Word, queda más clara la integración de los programas de Microsoft con el Internet. Primero fue la posibilidad de exportar un documento a **HTML** 06, aunque no esté del todo perfeccionado. Después la nueva barra de herramientas "Web", o la posibilidad de iniciar el Internet Explorer directamente desde cualquier documento con sólo hacer un click sobre un **hiperenlace** 07 que se encuentre en el mismo, como por ejemplo, www.hobbypress.es. Ésta última posibilidad, sin embargo, a veces puede resultar molesta, por ejemplo cuando queremos escribir una dirección **web** 08 en un documento, pero no queremos que lo convierta en un hiperenlace. Por suerte, hay una opción mediante la cual podemos evitar que esto ocurra.

Veamos cuál es:

1 Inicia Word como haces normalmente. Cuando te encuentres en la ventana del programa, con un documento en blanco, haz click sobre el menú

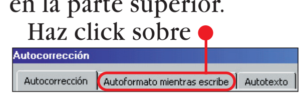
Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Tabla Ventana ?

2 De la lista que se despliega, selecciona, mediante un click sobre la misma, la opción

Contar palabras... / Autorresumen... / Autocorrección... / Control de cambios

3 Verás que Word te muestra una ventana en la aparecen una serie de pestañas en la parte superior.

Haz click sobre



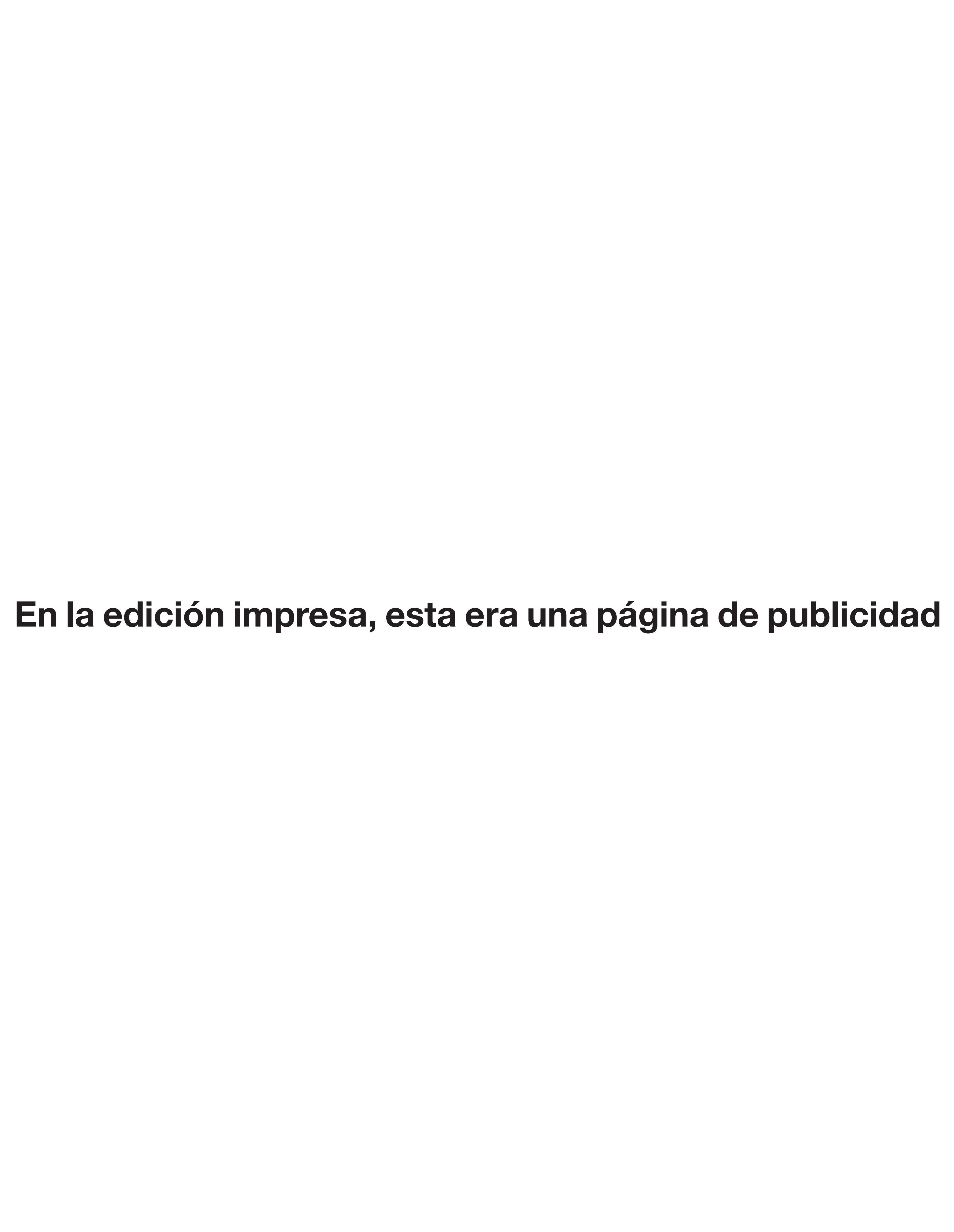
4 Una vez que se actualice el contenido de la ventana verás una serie de casillas mediante las cuales activas o desactivas cada una de las opciones que se presentan. En nuestro caso, la opción que nos interesa es

Reemplazar mientras escribe
- "Comillas normales" por "tipográficas"
- Ordinales (1o) por superíndice
- Fracciones (1/2) por carácter de fracción (½)
- Caracteres de símbolos (--) por símbolos (—)
- *Negrita* y _cursiva_ por formato real
- Rutas de red e Internet por hipervínculos

5 Haz click en la casilla que se encuentra a su izquierda: Rutas de red e Internet por hipervínculos.

Después, cierra la ventana con un click sobre el botón Aceptar. A partir de ahora, cuando escribas una dirección web en cualquiera de tus documentos, aparecerá como texto normal: www.hobbypress.es.

Si esta activada la opción Revisar ortografía mientras escribe, la dirección que escribas aparecerá subrayada. Si quieres que las direcciones vuelvan a aparecer como hiperenlaces, sólo tienes que repetir los pasos anteriores y marcar la casilla correspondiente en el paso 5.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

09 Rango

En algunas aplicaciones, como en Excel, es posible marcar un rango a la que aplicar ciertas acciones. Para conseguirlo, normalmente, marcaremos con el ratón y, sin soltar el botón derecho, arrastraremos el puntero hasta marcar la zona que nos interesa. Para definir un rango también podemos escribir la dirección de la primera celda a la izquierda, y la de la última a la derecha, separadas por dos puntos.

10 Menú de contexto

Los modernos sistemas operativos como Windows 95 o Windows 98 están basados en objetos. Esto quiere decir que todos los elementos que manejamos son objetos, y como tales, tienen su personalidad. Así, por ejemplo, al actuar sobre un icono, en los menús sólo aparecerán las opciones que tienen relación con éste icono. Los menús contextuales son justamente eso, los menús que aparecen al pulsar el botón secundario sobre un elemento cualquiera y que muestran sólo las opciones que guardan relación con el elemento que hemos seleccionado.

11 Línea de división

La hoja de cálculo Excel muestra en la ventana principal una tabla dividida en filas y columnas. La cuadrícula que forman se encuentra dividida por unas líneas que delimitan cada una de las celdas de las que se compone la tabla. A estas líneas se las denomina líneas de división. Estas líneas no son fijas, sino que se pueden desplazar, para ajustar el tamaño de las celdas a su contenido. El programa también permite "ocultar" estas líneas de división, de forma que la tabla aparece completamente en blanco.

Excel 97



Unidades de medida

En la hoja de cálculo Excel, nunca ha sido un problema hacer que aparezca en una celda el símbolo de moneda detrás de las cantidades. Sólo había que hacer click sobre el icono



para que Excel rellenase las celdas marcadas con el formato correspondiente

	A
1	1.000 pta
2	2.000 pta
3	3.000 pta

Sin embargo, Excel no ofrece esta opción para medidas, como por ejemplo metros, kilogramos, etc. Pero esto no significa que no se pueda realizar. En los siguientes pasos te explicamos cómo se hace:

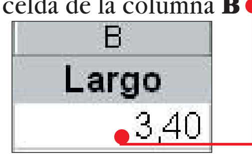
1 Inicia Excel y abre la tabla en la que quieras insertar las unidades de medida, crea una nueva tabla que te sirva de ejemplo o utiliza la del siguiente paso

2 Para ilustrar este truco vamos a usar la siguiente tabla:

	A	B	C	D
1		Largo	Ancho	Superficie
2	Cocina:	3,40	1,94	6,60
3	Dormitorio:	4,45	3,20	14,24
4	Estar:	5,68	4,23	24,03
5	Baño:	2,73	1,85	5,05
6			Total:	49,91

3 En el presente ejemplo, vamos a hacer que aparezca la unidad metros en las columnas **B** y **C**, y la unidad metros cuadrados en la columna **D**.

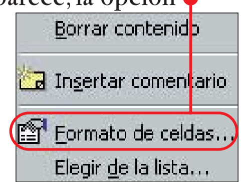
4 Haz click en la primera celda de la columna **B**



y, sin soltar el botón del ratón, arrástralo hasta la última celda de la columna **C**, de forma que éstas queden marcadas

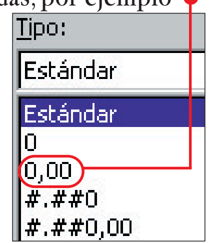
B	C
Largo	Ancho
3,40	1,94
4,45	3,20
5,68	4,23
2,73	1,85

5 A continuación, haz click, con el botón secundario del ratón, en cualquier parte del **rango** 09 marcado y selecciona, del **menú de contexto** 10 que aparece, la opción

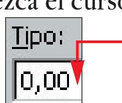


6 En la ventana que aparece, selecciona, de la lista de la izquierda, la opción Personalizada. Verás que a la derecha aparece una nueva lista de opciones.

7 Selecciona el formato que quieras darle a las celdas, por ejemplo



8 A continuación, haz click, en la casilla que se encuentra encima de la lista, detrás del texto que se encuentra en la misma, para que aparezca el cursor



9 Una vez que aparezca el cursor en la casilla, pulsa la barra espaciadora y escribe el siguiente texto "m"

Escríbelo tal cual, incluidas las comillas.

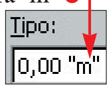
10 Cierra la ventana, haciendo click en Aceptar.

Verás que en las celdas marcadas aparece la unidad que hemos definido antes

B	C
Largo	Ancho
3,40 m	1,94 m
4,45 m	3,20 m
5,68 m	4,23 m
2,73 m	1,85 m

11 Repite el paso **4** para marcar las celdas de la columna **D**. A continuación vuelve a realizar los pasos **5** y **6**.

12 En la lista de la derecha, busca el formato anterior y haz click sobre él. En la casilla que se encuentra encima, haz click entre de la letra "m"



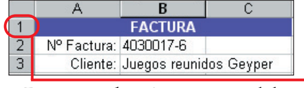
A continuación pulsa la tecla Alt y, sin soltarla, teclea los números 0,1,7 y 8 en el teclado numérico. Después, suelta la tecla Alt y verás que donde estaba el cursor aparece el símbolo de elevado al cuadrado 0,00 "m²".

Con un click en Aceptar cierras la ventana. Ya tienes tu tabla formateada.

Un logotipo en todas las páginas

En los encabezados y pies de página de las tablas de Excel puedes escribir textos que se repiten en cada una de las hojas impresas, pero, si quieres insertar un logotipo, ya está más complicado. En los siguientes pasos te vamos a enseñar cómo se puede hacer:

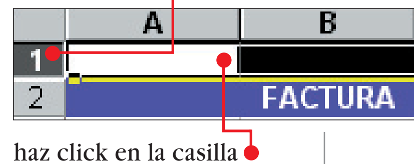
1 Abre la tabla en la que quieras insertar el logotipo, por ejemplo:



	A	B	C
1		FACTURA	
2	Nº Factura:	4030017-6	
3	Cliente:	Juegos reunidos Geyper	

Para poder insertar el logotipo, necesitamos la primera línea vacía. Para conseguirlo, haz click, con el botón secundario, sobre y selecciona del menú de contexto la opción Insertar.

2 Cuando se haya insertado la línea

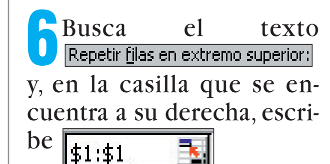


haz click en la casilla

Después haz click en el menú Insertar, selecciona Imagen y, del submenú, Desde archivo...

3 En la ventana que se abre, busca el archivo que contiene el logotipo, como por ejemplo LOGO Computer.bmp y haz un doble click sobre el mismo.

4 Verás que tu logotipo aparece en la casilla que habías marcado antes. Pero es posible que tape algunas columnas. Para solucionarlo, mueve el puntero del ratón sobre la **línea de división** 11 hasta que se convierta en



Pulsa el botón del ratón y, sin soltarlo, desplázalo hacia abajo hasta que puedas ver las siguientes filas.

Cuando sueltes el botón del ratón, el resultado será este:

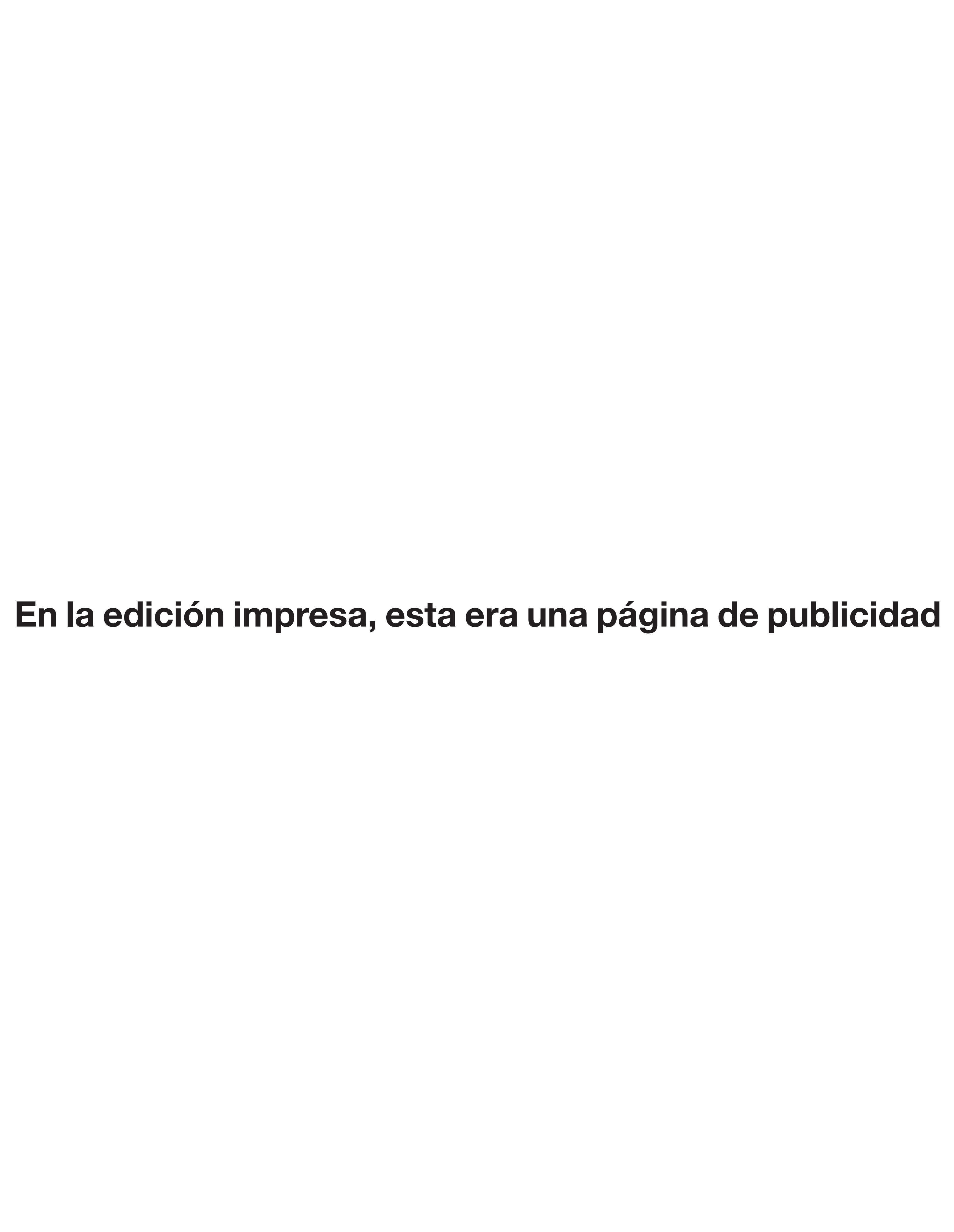


5 A continuación, haz click en Archivo y selecciona Configurar página... En la ventana que se abre, haz click sobre la pestaña Hoja.

6 Busca el texto Repetir filas en extremo superior: y, en la casilla que se encuentra a su derecha, escribe $1:$1

Con un click en Aceptar cierras la ventana.

A partir de ahora, tu logotipo aparecerá en la parte superior izquierda de cada página cuando imprimas tu tabla.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

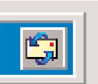
¿Qué es...?

12 Contactos
Outlook Express incluye, en su libreta de direcciones, la posibilidad de registrar información sobre personas o empresas. No se limita a guardar el nombre y la dirección o el teléfono, sino que además le permite incluir su dirección de correo electrónico o fax para enviarle mensajes y un gran número de datos más que te permitirán más tarde clasificar tus contactos de acuerdo a las categorías en las que habías englobado a cada uno.

13 Ruta
Los discos duros, los disquetes y los CD-ROM tienen los ficheros organizados en directorios. En el nivel superior está el directorio raíz, que es el "comienzo", y de él cuelgan distintos subdirectorios, cada uno de los cuales, a su vez, puede contener ficheros y más subdirectorios. El camino completo en el que podemos localizar un fichero se conoce con el nombre de ruta, y tiene esta forma C:\WINDOWS\SYSTEM\KRNL386.EXE. Esto quiere decir que, el fichero KRNL386.EXE está dentro del subdirectorio SYSTEM, que está dentro del subdirectorio WINDOWS, que sale del directorio raíz.

14 Campo
En una base de datos un campo es cada uno de los espacios destinados a contener los datos de una ficha. Por ejemplo, si creamos una base de datos de películas, un campo podría ser "Título", otro "Director", etc. En el caso de la libreta de direcciones, cada una de las casillas en las que se escriben datos de un tipo concreto, es un campo. De esta forma se puede organizar, filtrar, buscar, etc., cualquier información que contiene una ficha, seleccionando el o los campos correspondientes.

Outlook Express



La libreta de direcciones

En Outlook Express la libreta de direcciones es, sin duda, la herramienta más utilizada. La mayor parte de las veces que queremos enviar un correo electrónico, seleccionamos la dirección correspondiente de la misma.

Sin embargo, es bastante probable que, antes de que empezásemos a usar este programa, tuviéramos un archivo en el que guardábamos todos los **contactos** 12 que teníamos.

Pues bien, Outlook Express ofrece una posibilidad de importar estos contactos, siempre que cumplan una serie de requisitos. En el siguiente ejemplo, te vamos a enseñar cómo exportar e importar los contactos de una lista creada, por ejemplo, a y desde Excel. Los pasos a realizar son estos:

1 Inicia Outlook Express y haz click sobre el icono:



2 Cuando se abra la libreta de direcciones, haz click sobre [Archivo] y selecciona de la lista que se despliega, la opción [Exportar].

3 Se abre un nuevo menú, del que tienes que seleccionar la opción

Libreta de direcciones (WAB)...
Tarjeta de presentación (vCard)...
Otra Libreta de direcciones...

4 El programa abrirá una nueva ventana, de la que seleccionamos la opción

Archivos de texto (valores separados por comas)
Libreta personal de direcciones de Microsoft Exchange

Después, haz click sobre el botón [Exportar].

5 En la siguiente ventana, especifica el nombre que vaya a tener el archivo, por ejemplo

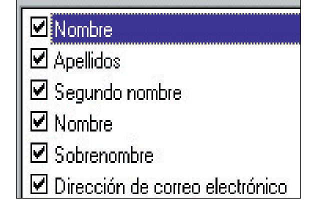
Guardar el archivo
Direcciones

y haz click sobre [Examinar...]. En la siguiente ventana haz click sobre [Guardar]. Volverás a la ventana anterior, pero esta vez, en la casilla aparece el nombre y la **ruta** 13 que tendrá el nuevo archivo:

Guardar el archivo exportado como:
C:\Mis documentos\Direcciones.csv

Haz click sobre [Siguiente >].

6 El asistente te mostrará una lista en la que se encuentran los campos disponibles



Nuestro consejo es que los marques todos. De esta forma te ahorrarás tener que repetir este paso en el futuro porque te has dado cuenta de que habías "olvidado" un **campo** 14 para el que sí tienes datos.

7 Haz click sobre el botón [Finalizar]. Después de un tiempo, el programa te mostrará esta ventana

Ahora tienes que hacer click sobre [Aceptar]

8 En la ventana anterior haz click sobre el botón de [Cerrar]. En la carpeta [Mis documentos], tendrás tu nuevo archivo.

Microsoft Excel
El archivo 'C:\Mis documentos\Direcciones.csv' ya existe. ¿Desea reemplazarlo?
Sí | No

9 Inicia Excel, haz click en [Archivo], [Abrir...], selecciona

Tipo de archivo: Todos los archivos (*.*)

marca el archivo [Direcciones.csv] y haz click sobre [Abrir]. Verás que en la primera fila del archivo se encuentran los títulos de los campos necesarios para que la libreta de direcciones pueda importar datos de otros archivos

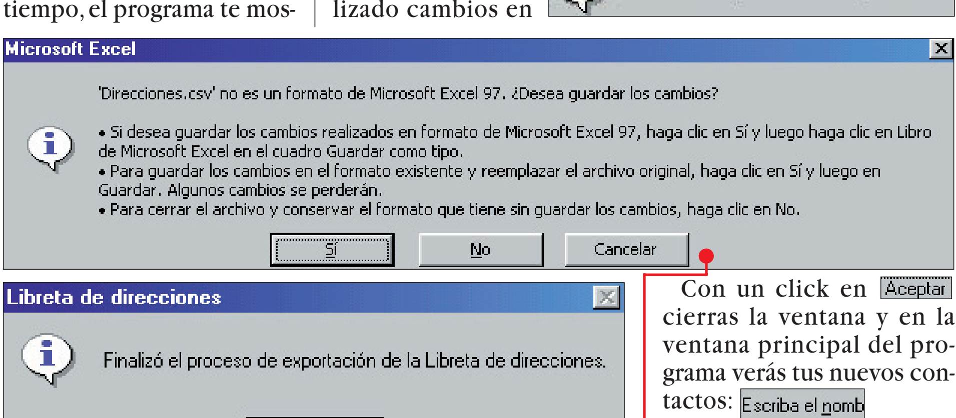
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nombre	Apellidos	Segundo nombre	Nombre	Sobrenombre	Dirección de correo electrónico	Calle	Ciudad
2								

En las siguientes filas estarán los datos de los contactos que tenías guardados.

Ya sólo tienes que abrir el o los otros ficheros en los que tengas guardados tu contactos y copiar y pegar los mismos ficheros en las columnas correspondientes.

10 Veamos ahora cómo importa la nueva lista de contactos a la libreta de direcciones. Una vez que tengas la lista completa en Excel, cierra el archivo con un click en [X].

Como habrás realizado cambios en el archivo, Excel te mostrará esta ventana



Haz click en [Sí]

En la siguiente ventana haz click en [Guardar].

Aparecerá una nueva ventana de aviso en la que vuelves a hacer click en [Sí]

11 Vuelve a Outlook Express o, si todavía la tienes abierta, a la libreta de direcciones. Repite los pasos **2** y **3**, pero esta vez seleccionando la opción [Importar].

12 En la siguiente ventana, selecciona la opción

Archivos de texto (valores separados por comas)
Formato de intercambio de datos LDIF - LDAP
Libreta de direcciones de Eudora Pro o Light (hasta v3.0)
Libreta de direcciones de Microsoft Internet Mail para Windows 3.1
Importar | Cerrar

y haz click en el botón [Importar]

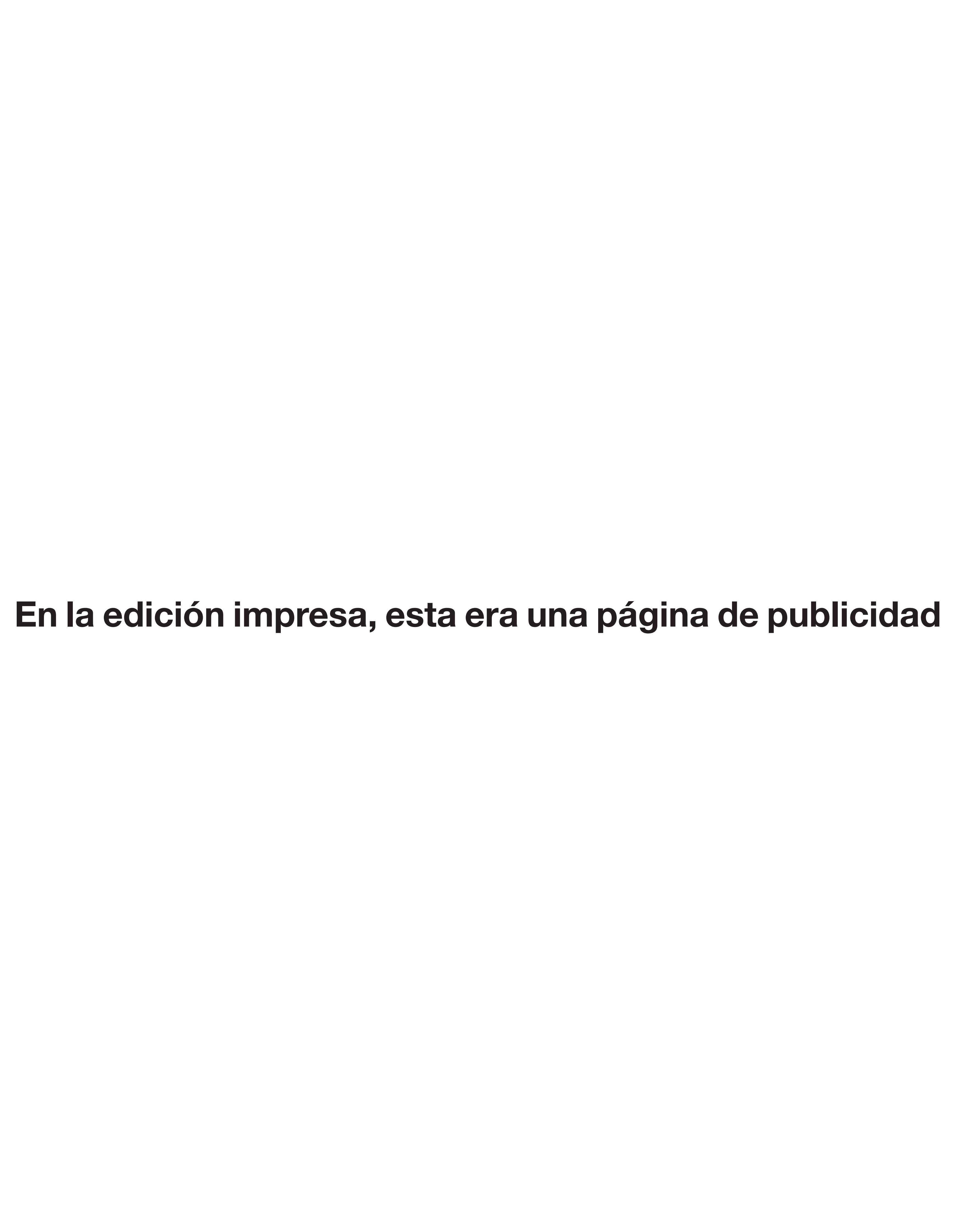
13 Después haz click sobre [Examinar...]. Selecciona de la lista el archivo [Direcciones.csv] y haz click sobre [Abrir]. Como en nuestro fichero todos los campos corresponden a los de la libreta de direcciones, sólo tenemos que hacer click sobre [Siguiente >] y [Finalizar].

Dependiendo de la cantidad de datos y la velocidad de tu ordenador, después de un tiempo aparecerá una ventana en la que el programa te comunica que ha terminado

Finalizó el proceso de importación

Con un click en [Aceptar] cierras la ventana y en la ventana principal del programa verás tus nuevos contactos:

Escriba el nomb
Nombre
Guillermina
Miguel
yo

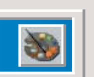

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

15 Resolución de pantalla
Es la cantidad de puntos de imagen que podemos ver en la pantalla. Se mide en puntos horizontales por puntos verticales y la cantidad de colores distintos que puede tener cada uno de los puntos de la pantalla. Un ejemplo bastante común, actualmente, es una resolución de 800 x 600 en 16 bits. Esto quiere decir que la pantalla muestra 800 puntos a lo ancho, 600 puntos en vertical y que cada punto puede tener un valor de color de 16 bits, esto es, uno entre 65.536 colores.

16 Tabletas digitalizadoras
Son unos dispositivos que se conectan al ordenador, generalmente al puerto serie, y que se usan con mucha frecuencia en sectores como las artes gráficas, arquitectura o el diseño industrial. Es una especie de "pizarra" con una superficie sensible sobre la cual se dibuja con una especie de "lápiz electrónico". El trazo que se realiza con este lápiz sobre la tableta se convierte en una señal eléctrica que es interpretada por el programa que se esté utilizando, el cual lo representa en la pantalla del ordenador.

17 Píxel
Forma inventada a raíz de las palabras inglesas "Picture" y "Element". Es la unidad básica de color programable en una imagen de ordenador. El color específico que describe un pixel es una unión de los tres colores básicos: rojo, verde y azul. Como cada píxel se representa en la pantalla del ordenador como un punto, también se utiliza en las especificaciones técnicas para definir la resolución de las mismas, diciendo que tienen, por ejemplo, una resolución de 800x600 píxeles.

Paint Shop Pro 5 

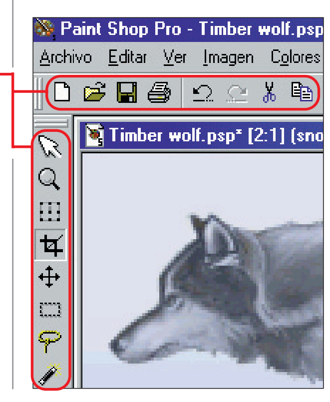
Cambiar el tamaño de los iconos de las barras de herramientas

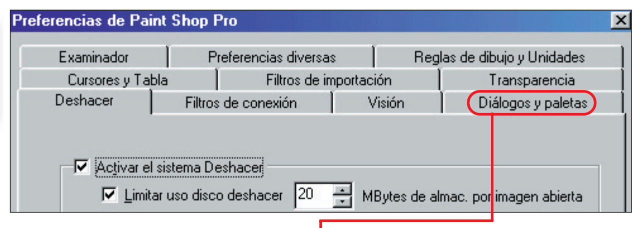
La mayor parte de las acciones que realizamos en Paint Shop Pro las hacemos seleccionando la herramienta correspondiente mediante un click sobre uno de los iconos de las barras que se encuentran en la parte superior e izquierda de la ventana del programa.

Pero, puede ocurrir que, por la **resolución de pantalla 15** que hemos escogido, estos iconos sean muy pequeños. Por suerte, podemos cambiar el tamaño de estos iconos. Veamos cómo:

1 Inicia Paint Shop Pro como de costumbre.

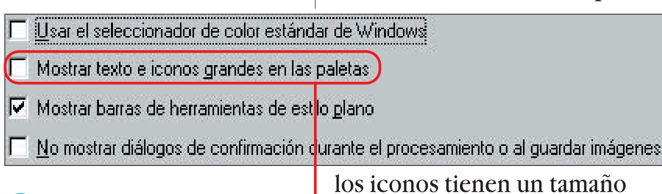
Una vez que te encuentres en la página principal del programa, haz click en el menú Archivo. Mueve el puntero del ratón sobre la opción Preferencias y, del submenú que se despliega, selecciona Preferencias.





2 Verás que se abre una ventana en la que, en su parte superior se encuentran una serie de pestañas.

Haz click sobre



3 El contenido de la ventana cambia, pasando a mostrar una serie de opciones. La que nos interesa es ésta

Como verás, se encuentra desmarcada. Haz click en la casilla que se encuentra a su izquierda, de forma que quede así:

Mostrar texto e iconos grandes en las paletas

4 Por último ya sólo queda hacer click sobre el botón Aceptar.

Después de que se haya cerrado la ventana, verás que los iconos tienen un tamaño bastante mayor

En el punto de mira

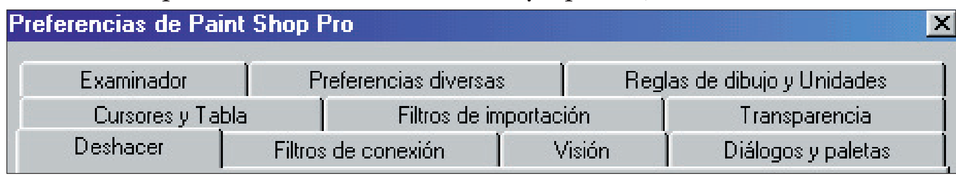
Cuando quieres modificar una imagen o un gráfico, normalmente seleccionas, mediante un click, la herramienta que necesitas de la paleta de herramientas. En la mayoría de los casos, el puntero del ratón adopta la forma de la herramienta seleccionada. Sin embargo, en algunos casos, si seleccionas una herramienta, como por ejemplo la de pinceles para modificar o retocar zonas pequeñas de una imagen o gráfico, estas herramientas, por su forma, no son muy precisas



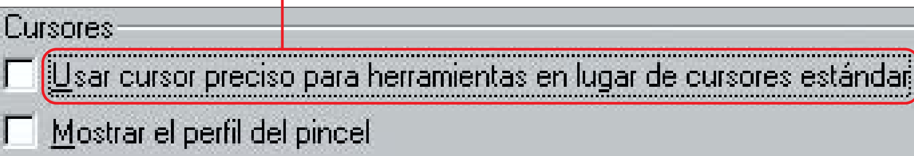
Con el presente ejemplo te vamos a enseñar cómo cambiar el puntero del ratón para que puedas trabajar con estas herramientas de una forma más cómoda y precisa.

1 Después de que hayas iniciado el programa Paint Shop Pro, como haces normalmente, repite el paso **2** del truco anterior.

2 Verás que el programa abre de nuevo la ventana que ya habíamos visto en el primer ejemplo. Esta vez tienes que hacer click sobre la pestaña 612



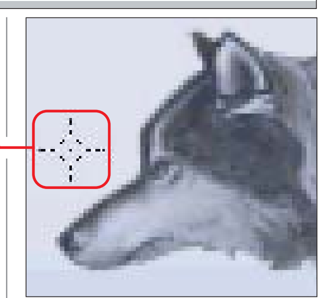
3 El contenido de la ventana volverá a actualizarse, mostrando las opciones relativas a cursores y **tabletas digitalizadoras 16**, que en el programa se ha traducido erróneamente por "tablas". En esta ventana, la opción que nos interesa es esta



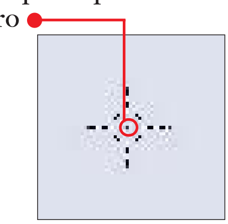
4 Haz click en la casilla que se encuentra a su izquierda, de forma que quede así:

Usar cursor preciso para herramientas en lugar de cursores estándar

Mediante un click sobre el botón Aceptar, cierras la ventana activa y observarás que el puntero del ratón se ha convertido en



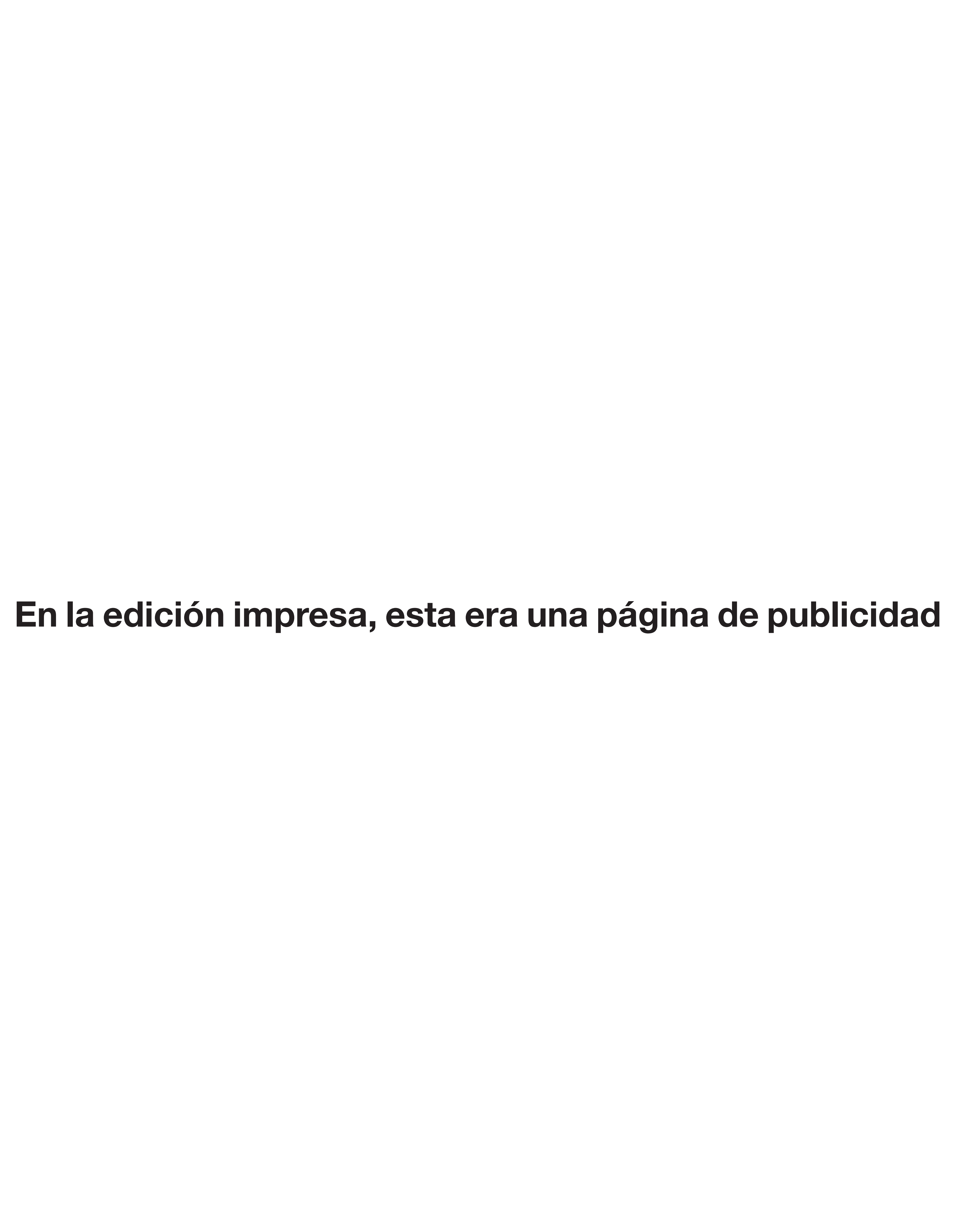
Con esta forma del puntero podrá saber exactamente qué **píxel 17** vas a seleccionar al pulsar el botón del ratón, ya que el pequeño punto en el centro



es el que "marca" la zona correspondiente.

5 Cuando quieras usar las herramientas para unas zonas más amplias, sólo tienes que repetir los pasos que te indicamos anteriormente y desmarcar la casilla del **4**.

Una vez que confirmes los cambios pulsando sobre el botón Aceptar, volverás a tener el puntero normal.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Cómo guardar tus imágenes



SUMARIO

Foto: Cordon Press. **Montaje:** Computer Hoy.

En esta segunda entrega del minicurso sobre formatos gráficos aprenderemos la historia y el funcionamiento de los formatos más habituales. También aprenderemos cuáles son los más apropiados para cada tipo de imagen.

Los fabricantes de los programas de dibujo y retoque fotográfico han desarrollado infinidad de sistemas diferentes para almacenar las imágenes generadas por sus programas. Cada uno de estos sistemas, es lo que habitualmente conocemos cómo un formato gráfico de imagen. Esto nos puede causar algunos problemas de incompatibilidad, ya que todos los formatos son diferentes. Además, algunos formatos son más adecuados que otros para algunos tipos de imagen.

Por este motivo, en el número 33 de Comptuter Hoy explicamos el funcionamiento de los formatos gráficos más importantes. En esta segunda entrega vamos a explicar cada formato por separado, profundizando un poco más en el funcionamiento de cada uno de ellos. Además, te daremos algunos consejos para incluir tus imágenes en Internet.

PCX: todo un clásico de Windows

El formato gráfico PCX fue desarrollado a principios de los 80 y se hizo muy popular gracias al programa de dibujo "Paintbrush" que trabajaba con archivos gráficos PCX. El programa "Paintbrush" se suministraba gratuitamente con los ratones Microsoft y posteriormente fue incluido en algunas versiones del entorno Microsoft Windows como una herramienta de dibujo.

En la primera versión del formato PCX sólo se podían utilizar dos colores (blanco y negro). Pero el formato PCX se fue mejorando con nuevas versiones. La más avanzada es la 5, en la que se permite trabajar con imágenes **true color** 01.

Los primeros PCX eran en monocromo

En el formato PCX se utiliza un sistema de **compresión** 02 muy sencillo en el que no se produce pérdida de calidad de imagen y se consigue una clara reducción del tamaño de fichero.

Hoy en día, el formato PCX y el programa "Paintbrush" apenas se usan. Pero algunos programas de retoque fotográfico cómo el "Imaging" de Kodak son capaces de **importar** 03 archivos gráficos PCX.

BMP: el estándar de Windows

Los archivos con extensión BMP son todo un estándar gráfico para las aplicaciones que funcionan bajo el **sistema operativo** 04 Windows de Microsoft.

El programa "Paint" que viene con Windows 95 y casi todos los programas que se utilizan para dibujar o retocar fotografías pueden trabajar con archivos en formato BMP.

Los archivos que tienen este formato suelen ser bastante grandes, ya que en BMP no se utiliza ninguna técnica para comprimir los datos de las imágenes. La única forma de ahorrar espacio es reducir la **profundidad de color** 05 (Pág. 66), aunque esto pueda suponer una pérdida de calidad. Gracias a la gran difusión de Windows, el formato BMP se ha convertido en uno de los más populares.

El BMP utiliza ficheros de mayor tamaño

En el sistema operativo OS/2 de IBM también se utiliza el formato BMP para guardar gráficos. Como en un principio el OS/2 fue desarrollado conjuntamente por IBM y Microsoft, el formato BMP de las primeras versiones de OS/2 era compatible con Windows. Cuando Microsoft dejó de desa-

rrollar el OS/2, IBM introdujo algunas variaciones en el formato y el BMP dejo de ser compatible entre ambos sistemas. Sin embargo, algunos programas como el "Paint Shop Pro" permiten abrir archivos BMP de Windows y OS/2.

TIFF: un formato gráfico universal

El formato PCX fue concebido para ser utilizado con el programa de dibujo "Paintbrush" y el BMP está orientado al sistema operativo Windows. Esto a provocado algunos problemas de compatibilidad cuando se tiene que trabajar con las mismas imágenes entre plataformas distintas.

Hace unos años, había muy pocos programas de tratamiento gráfico compatibles con el formato PCX o BMP que trabajasen bajo el sistema operativo Unix. En los ordenadores Apple se utilizaban los formatos PICT y PCT, mientras que los usuarios de Amiga se familiarizaron con el formato LBM y los programas de tratamiento gráfico más profesionales se decantaron por el formato Targa. Todos estos formatos aparecieron rápidamente y a mediados de los ochenta, los usuarios se encontraron con grandes problemas de compatibilidad entre formatos gráficos y programas. Por ejemplo, cuando se tenía que procesar un documento de Windows en un ordenador Apple Macintosh surgieron problemas de portabilidad.

Estos problemas hicieron que algunas firmas especializadas en la fabricación de **escáneres** 06 (Pág. 66) se reunieran bajo la dirección de Aldus (creador del programa Pagemaker) y definieran un formato de archivo gráfico más compatible donde no se dependiera de programas o sistemas operativos. Pero el formato no fue desarrollado hasta que algunas firmas (Microsoft y Hewlett Packard entre otras) se interesaron en el proyecto. El resultado de estos esfuerzos Fue el "Tagged Image File Format", TIFF.

TIFF es un formato de intercambio de imagen

El formato TIFF fue pensado para ser utilizado por muchas aplicaciones: programas de dibujo, retoque fotográfico, procesadores de texto o incluso aparatos de fax que trasmiten imágenes. Además, el TIFF es un formato gráfico ampliable que se puede adaptar a los adelantos de la informática.

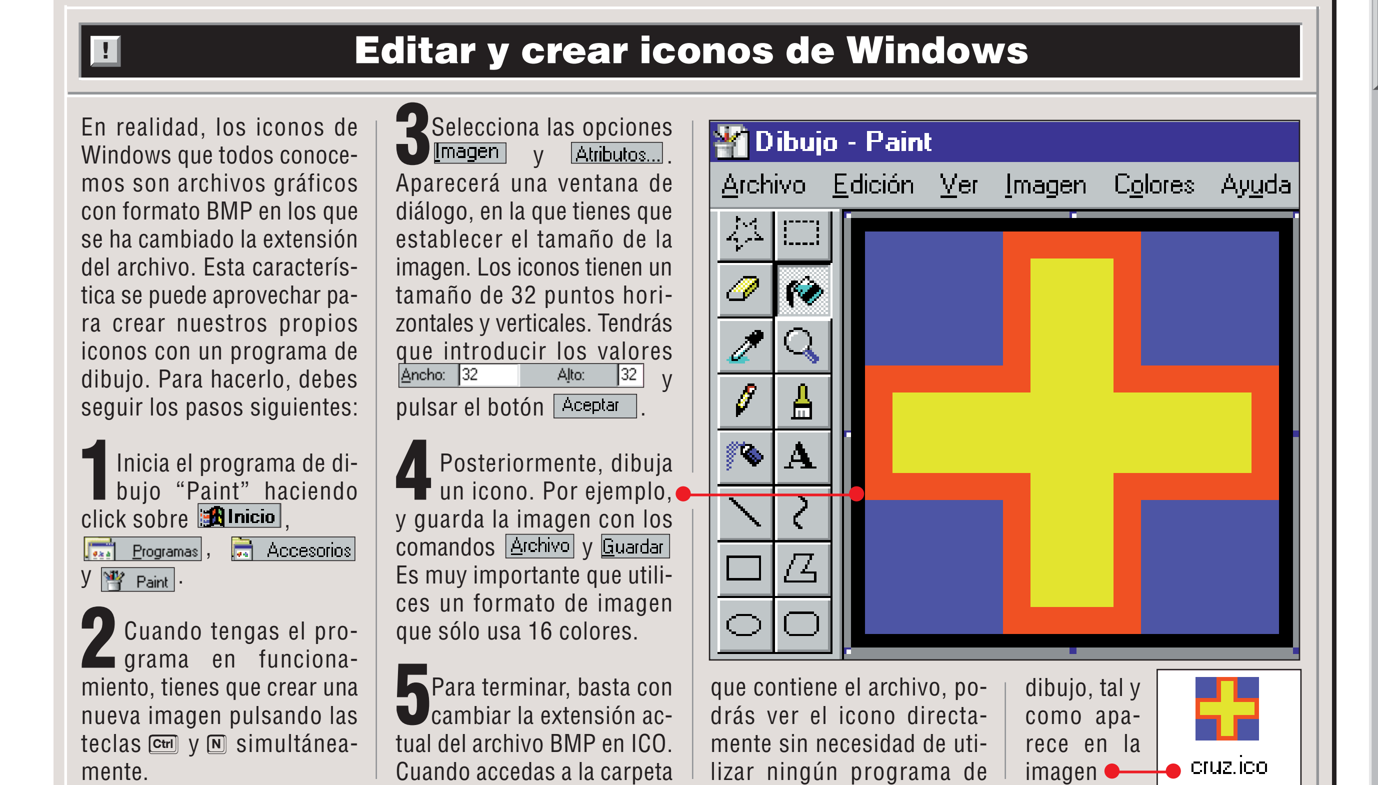
El TIFF fue adoptado rápidamente por casi todos los fabricantes de software y fue el primer formato admitido por diferentes sistemas operativos, algo que no fue fácil, ya que cada sistema guarda los datos de una manera diferente. Actualmente, el formato TIFF es uno de los más extendidos entre los profesionales del diseño. Sin embargo, el formato TIFF también tiene sus inconvenientes. El formato TIFF Fue diseñado para ser ampliado y con el tiempo han aparecido muchas versiones diferentes de este formato, lo que ha producido algunas incompatibilidades. Por ejemplo, el formato TIFF permite grabar las imágenes en formato no comprimido, comprimidas con el sistema de codificación Hoffmann (útil para la transmisión por fax) o el **algoritmo** 07 (Pág. 66) LZH (ver formato GIF). El sistema de compresión utilizado se elige dependiendo del tipo de imagen. Además, en un archivo TIFF también se puede almacenar una galería con varias imágenes y comentarios relativos a cada una de ellas. Estas características hacen que algunos archivos TIFF sólo sean leídos por unos pocos programas y resulten incompatibles para la mayoría.

Pero existen algunos trucos para que las imágenes sean compatibles con casi cualquier programa. En general bastará con utilizar un formato TIFF sin comprimir y guardar una imagen en cada archivo (evitando galerías con varias imágenes). De esta forma se conseguirá un intercambio sin problemas entre diferentes programas y sistemas operativos.

JPEG: archivos de reducido tamaño

A mediados de los ochenta se formó un grupo de trabajo llamado "Joint Photographic Experts Group" (JPEG) que intentaba desarrollar un sistema para manejar fácilmente fotografías digitalizadas, de forma que se pudieran copiar a disquetes para poder portarlas entre varios ordenadores con mucha comodidad. Los trabajos del grupo dieron como resultado un sistema de compresión de datos para imágenes fotográficas con más de 256 colores.

La principal ventaja de este sistema es que una imagen fotográfica con un tamaño de varios Megabytes se puede reducir a tan sólo 50 ó 100 kilobytes sin que se produzca una pérdida significativa en la calidad de la imagen. La idea es eliminar



Editar y crear iconos de Windows

En realidad, los iconos de Windows que todos conocemos son archivos gráficos con formato BMP en los que se ha cambiado la extensión del archivo. Esta característica se puede aprovechar para crear nuestros propios iconos con un programa de dibujo. Para hacerlo, debes seguir los pasos siguientes:

1 Inicia el programa de dibujo "Paint" haciendo click sobre Inicio, Programas, Accesorios y Paint.

2 Cuando tengas el programa en funcionamiento, tienes que crear una nueva imagen pulsando las teclas Ctrl y N simultáneamente.

3 Selecciona las opciones Imagen y Atributos... . Aparecerá una ventana de diálogo, en la que tienes que establecer el tamaño de la imagen. Los iconos tienen un tamaño de 32 puntos horizontales y verticales. Tendrás que introducir los valores Ancho: 32 Alto: 32 y pulsar el botón Aceptar.

4 Posteriormente, dibuja un icono. Por ejemplo, y guarda la imagen con los comandos Archivo y Guardar. Es muy importante que utilices un formato de imagen que sólo usa 16 colores.

5 Para terminar, basta con cambiar la extensión actual del archivo BMP en ICO. Cuando accedas a la carpeta que contiene el archivo, podrás ver el icono directamente sin necesidad de utilizar ningún programa de dibujo, tal y como aparece en la imagen

¿Qué es...?

01 True Color
Expresión que viene del inglés y significa color real. El ojo humano es capaz de distinguir un máximo de 16 millones de colores y cuando una imagen tiene este número de colores decimos que se trata de una imagen true color. Para conseguir este número de colores hay que utilizar 24 bits de información para cada punto de imagen, lo que supone un tamaño de archivo bastante grande, aunque se puede reducir utilizando métodos de compresión.

02 Compresión
Es un sistema para ahorrar espacio en memoria. Se basa en sustituir series de signos iguales por series más cortas. Por ejemplo, el ordenador puede convertir la serie "AAAAAAAPPPP" en una serie mucho más pequeña "7A4P". Cuando las imágenes son muy geométricas y utilizan pocos colores permiten un nivel de compresión más elevado.

03 Importar
Es una función que se incluye en algunos programas y permite obtener datos desde programas externos. Esta función se incluye en muchos programas de retoque fotográfico y dibujo, ya que las imágenes suelen tener formatos muy diferentes.

04 Sistema operativo
Es un programa básico que tienen todos los ordenadores. Se ejecuta automáticamente cuando se enciende el ordenador. Su función principal es ofrecer una base donde funcionan el resto de los programas y controlar el funcionamiento de todos los dispositivos que están conectados al ordenador. Los más comunes son: Windows 98, Windows 95, Linux, MacOS y el viejo MS-DOS.

¿Qué es...?

05 Profundidad de color
Este término se utiliza para indicar cuantos colores tiene una imagen y depende de la cantidad de información utilizada para almacenar cada punto de imagen. Normalmente las imágenes tienen alguna de estas cantidades de colores: 2, 16, 256, 32.768, 65.536 ó 16.777.216.

06 Escáneres
Son aparatos parecidos a las fotocopiadoras y se utilizan para explorar imágenes y transferir sus datos al ordenador, donde se pueden modificar o imprimir.

07 Algoritmo
Es la descripción de una serie de pasos que llevan a la resolución de una tarea matemática o lógica.

08 Navegadores
Estos programas permiten visualizar el contenido de las páginas Web de Internet. También se utilizan para descargar ficheros o visualizar contenidos multimedia. En la actualidad los navegadores más utilizados son el Explorer de Microsoft y el Navigator de Netscape. El sistema operativo Windows 98 incorpora el navegador de Internet como uno de los accesorios básicos del sistema.

09 Compresión progresiva
Este sistema guarda los datos de la imagen de forma escalonada para mostrarlos poco a poco. Cuando se baja uno de estos archivos desde una página Web, aparecerá una imagen previa de muy baja resolución a los pocos segundos de iniciar la descarga. Posteriormente, la imagen final se irá definiendo poco a poco a la vez que se reciben los datos. Este sistema de grabación puede ser utilizado en las imágenes GIF y JPEG.

algunas informaciones de la imagen que no resultan muy importantes y reducir el resultado aplicando un método de compresión. La calidad de la imagen depende de la relación de compresión utilizada. La siguiente foto necesita aproxi-



madamente 1 Megabyte de memoria para ser almacenada sin compresión. Si la misma imagen se guarda con un factor de compresión 90, el archivo tendrá un tamaño de 4 Kilobytes. Pero la calidad de la foto se reduce notablemente:



Para realizar este ejemplo hemos utilizado el programa Paint Shop Pro, que permite seleccionar el nivel de compresión de las imágenes JPEG entre 1 y 99.

La norma JPEG consigue un nivel de compresión muy elevado y a la vez que mantiene un buen nivel de calidad en la imágenes fotográficas. Este es el motivo principal para JPEG se haya convertido en un formato muy popular en aplicaciones que requieren un tamaño de archivo muy reducido. Por ejemplo: en Internet o en las cámaras fotográficas digitales.

En JPEG menor tamaño implica peor calidad

Los **navegadores** 08 y la mayoría de programas que utilizan gráficos admiten el formato JPEG. Solamente pueden aparecer problemas cuando se utiliza la opción de **compresión progresiva** 09 que no es soportada por algunos programas.

GIF: ideal para botones y logotipos

El formato JPEG resulta apropiado para almacenar imágenes fotográficas comprimidas. Pero no resulta muy efectivo en las imágenes que tienen grandes superficies del mismo color o utilizan menos de 256 colores. Sin embargo, en Internet hay muchas imágenes con estas características.

En 1.987 el servicio de datos Compuserve definió el formato GIF para guardar las imágenes. En este formato sólo se admiten imágenes que tengan un máximo de 256 colores y se utiliza un sistema de compresión donde no se produce ninguna pérdida de calidad. En las imágenes que son logotipos, iconos, botones o cualquier otro símbolo se consigue un tamaño de archivo muy compacto, lo que resulta ideal para Internet.

En 1.989 se volvió a ampliar la definición de GIF87 y se publicó una segunda denominación llamada GIF89.

El formato GIF se extendió rápidamente y al principio de los 90, los fabricantes de la norma **HTML** 10 adoptaron el formato GIF como el estándar de imágenes para Internet. La razón de este triunfo se debe al reducido tamaño de los archivos de imagen y a algunos pequeños detalles que convierten al GIF en un formato de imagen ideal para Internet.

> **Consejo Computer Hoy**
>
> Cuando se trabaja con imágenes comprimidas conviene conservar una copia de la imagen original sin comprimir (en formato BMP o TIFF) para evitar las pérdidas de calidad no deseadas que se producen al guardar repetidas veces el mismo archivo. Así, siempre dispondremos de la imagen original con la máxima calidad.

Cuando se navega por Internet la transmisión de datos puede ser lenta y en algunas ocasiones hay que esperar varios minutos para visualizar una imagen completa. Esto resulta muy molesto, pero el formato GIF aporta una solución al problema de la velocidad. Cuando la imagen se guarda en un formato entrelazado se visualiza en cuatro pasos. En un primer paso se muestran las filas 1, 5, 9 y sucesivas.

En el siguiente se completan las filas 2, 6, 10 y siguientes. En el tercer paso se aparecen las filas 3, 7, 11 y sucesivas. En el cuarto y último paso se visualizan todas las filas restantes. Esto produce un efecto de previsualización que permite mostrar el aspecto que tendrá la imagen sin necesidad de cargarla completamente, permitiendo que el usuario pueda elegir entre seguir cargando la imagen o pasar a otra página.

En la mayoría de los gráficos de las páginas Web el color de fondo de las imágenes debe coincidir con el color de fondo de la página Web y el formato GIF desarrolló el concepto de transparencia para satisfacer las necesidades de los diseñadores de páginas Web en este sentido. Supongamos, por ejemplo, que se desea insertar en la página Web una línea recta con unos pequeños iconos. Estos motivos tienen forma propia, pero se crean en una sección de imagen que tiene forma rectangular.

Problemas de licencia con el formato GIF

Algunos formatos gráficos utilizan sistemas de compresión muy potentes para reducir el tamaño de sus ficheros y el formato GIF es uno de los que consigue un nivel de reducción de datos más elevado.
En los años ochenta la firma Unisys contaba con tres científicos que investigaban una técnica de reducción de datos.
Las iniciales de sus nombres (Lempel, Ziv y Welch) fueron utilizadas para bautizar su descubierto, el sistema de compresión LZW que fue patentado por la firma Unisys. En un principio, el sistema de compresión LZW fue ideado para acelerar la transferencia de datos entre componentes aislados del ordenador, pero su futuro fue muy distinto. Cuando los creadores del servicio Compuserve diseñaron el formato GIF utilizaron el algoritmo de compresión LZW sin saber que el sistema ya estaba patentado por la firma Unisys. En aquella época no se sabía el éxito que tendría el formato GIF y Unisys no hizo ninguna reclamación respecto a su sistema de compresión LZW.
Pero los creadores del estándar HTML emplearon el formato GIF junto al JPEG cómo una de las normas para grabar las imágenes en las páginas de Internet y el formato GIF se hizo muy popular gracias al reducido tamaño de sus archivos de imagen.
El comité para la normalización del formato TIFF también consideró que el sistema LZW era un buen método para reducir el tamaño de sus archivos y decidió adoptarlo a su formato.
En vista de los éxitos conseguidos por el formato LZW, la firma Unisys anunció sus pretensiones de pedir una tasa de licencia por la utilización de la patente LZW por parte de los diseñadores de software.
En un principio se pensaba cobrar a los fabricantes de programas que utilizaran el sistema LZW para guardar o mostrar datos con excepción de los desarrolladores de programas **shareware** 11 y **freeware** 12 que distribuyen programas de prueba y no deben pagar tasas para utilizar la licencia de LZW.
Pero Unisys ha descubierto que muchas de las imágenes GIF que circulan por Internet han sido diseñadas con programas que no poseen licencia para utilizar el sistema LZW y ahora pretende exigir una tasa de utilización a todos los responsables de páginas Web comerciales que estén publicadas en Internet y contengan imágenes GIF.

Si el fondo de la imagen y el fondo del documento tienen el mismo fondo el ojo no lo percibirá. Pero si un icono está diseñado para un fondo blanco es colocado sobre un fondo amarillo tendremos problemas y la imagen presentará unos bordes desagradables. En la parte superior de esta página de Internet se puede percibir este fallo. Sin embargo, en la parte inferior se ha optado por una solución muy elegante guardando el fondo de imagen con un color transparente.

Utilización de imágenes GIF con transparencias



En esta imagen no se ha utilizado ningún color transparente y el color de fondo es diferente del color de fondo de la página.



En esta segunda imagen se utiliza un color de fondo transparente y cuando el gráfico se presenta en la página Web se consigue un efecto mucho más atractivo.

Otra de las virtudes del formato GIF es la posibilidad de crear imágenes animadas. En un archivo se pueden incluir varias imágenes a modo de fotograma que son reproducidas correlativamente para conseguir un efecto de movimiento.

El primer navegador capaz de mostrar imágenes animadas Fue Netscape Navigator 2.0. Desde entonces, las imágenes animadas se han convertido en un ingrediente fundamental de internet. Para crear un GIF animado, primero hay que crear cada una de las imágenes que forman la animación con un programa de dibujo.

Después, tendremos que fusionar todas las imágenes en un único archivo utilizando un programa especial. Por ejemplo: Microsoft GIF Animator, Ulead GIF Animator o el Animation Shop.

Animation Shop - film.gif
Archivo Editar Ver Efectos Ventana Ayuda
Aumentar 1:1
Archivo 6 de 9
film.gif:1 [1:1] - Cuadros
F:1 D:15 F:2 D:15 F:3 D:15 F:4 D:15 F:5 D:15 F:6 D:15

Si el archivo que se genera se inserta en una página Web, el navegador Netscape Navigator y el Microsoft Internet Explorer mostrarán cada una de las imágenes en el intervalo de tiempo establecido produciendo el efecto de animación. Este tema es muy interesante y profundizaremos en él en próximos números de Computer Hoy.

Condiciones de utilización del GIF

Las ventajas y posibilidades que el formato GIF nos brinda para Internet han quedado patentes. Pero el formato GIF tiene un problema de licencia.

El formato GIF no se puede usar libremente

Por otra parte, en Internet existe una gran cantidad de imágenes con formato GIF que son gratuitas que se encuentran disponibles para ser insertadas libremente en cualquier página. Un diseñador de páginas Web puede pensar que puede utilizar estas imágenes con toda libertad. Pero está equivocado, ya que la firma Unisys tiene patentado el sistema de compresión LZW que se utiliza en las imágenes GIF y exige unas tasas de licencia no sólo a los autores de los programas que utilizan GIF, sino también a las empresas que tienen páginas de Internet comerciales (ver detalles en página anterior).

A nosotros, esto nos parece una exageración, pero hoy por hoy no sabemos cómo terminará este asunto.

PNG: un lanzamiento muy lento

Como consecuencia de los problemas de licencia del LZW y de la limitación de las imágenes GIF a 256 colores, a principios de los 90 se fundo un nuevo grupo para definir un formato que lo sucediera.

El resultado está disponible desde hace algunos años en el formato PNG (“Portable Network Graphics” o “Imágenes de red portátiles”). Este formato permite grabar imágenes con más de 256 colores y utiliza un método de compresión sin pérdida de datos que se deriva del sistema ZIP. Si se comparan las imágenes TIFF comprimidas con el sistema LZW y las imágenes PNG, estas últimas son un 30 por ciento más compactas. El PNG es un formato que puede resultar ideal para los gráficos de las páginas Web y ha sido elegido como sucesor del GIF por los creadores de la norma HTML 4.0.

De todas formas, el formato PNG ha tenido un lanzamiento muy lento y no ha terminado de triunfar entre los navegadores de Internet.

Los programas de dibujo más populares como Paint Shop Pro, Photoshop, Photo-Impact y otros muchos pueden abrir y guardar archivos con formato PNG. Sin embargo, hasta ahora, el único navegador de Internet que permite mostrar imágenes PNG como debe ser es el Microsoft Internet Explorer (desde su versión 4.0) y los creadores de páginas Web no suelen utilizar este formato con frecuencia. Aún tendremos que esperar algún tiempo para saber si el formato PNG tendrá éxito y conseguirá cambiar la política de licencias de la firma Unisys.

Conclusiones

En estas dos entregas de este pequeño curso sobre formatos gráficos hemos conseguido ponernos al día sobre los formatos gráficos más actualizados. Sólo nos queda ofrecerte unos pequeños consejos sobre el trabajo con gráficos.

Si trabajas con Windows y tienes que cambiar el formato de las imágenes frecuentemente, lo mejor es que utilices un programa sencillo cómo por ejemplo: Paint Shop Pro de la firma Jasc, Photo-Impact de Ulead. Si trabaja con Linux puede decidirse por un programa llamado Gimp que permite procesar imágenes en varios formatos. El programa Photoshop de Adobe es el rey de los programas de retoque fotográfico. Pero tiene un precio elevado y es para profesionales.

¿Qué es...?

10 HTML
Significa “Hypertext Markup Language” y es el lenguaje de programación utilizado para crear las páginas de Internet. En el se definen las imágenes, el textos y los hipervínculos que tendrá la página. En el HTML se permite la utilización de dos formatos de imagen: el GIF y el JPEG. En algunas variaciones de este lenguaje se han incluido otros formatos gráficos como el PNG. También permite la introducción de otros contenidos como vídeo y sonido.

11 Shareware
Los programas shareware se comercializan con la filosofía de “probar antes de comprar”. Estos programas se pueden copiar, instalar y probar sin tener que pagar nada durante un tiempo determinado (normalmente 30 días de utilización el programa deja de funcionar y muestra un formulario de registro). Si el usuario queda satisfecho con el programa tendrá que pagar una pequeña cantidad de dinero al autor en concepto de registro. A cambio de este dinero, se obtendrá una versión completa y actualizada del programa o recibirá una clave que desbloquea la protección de tiempo de utilización.

12 Freeware
El término freeware se utiliza para los programas de ordenador que son gratuitos. Son programas totalmente operativos que no tienen límite de tiempo de utilización. En algunas ocasiones se trata de versiones “Light” (reducidas) de otros programas. La forma más habitual de conseguirlos es a través de Internet. Los autores de estos programas suelen aceptar pequeñas cantidades de dinero en concepto de agradecimiento.

¿Qué es...?

13 Metaformato
Es un término general para los sistemas de grabación de datos que permite guardar contenidos de varios tipos en un mismo fichero. Por ejemplo: fotografías, textos, líneas, sonidos o incluso vídeos dentro de un mismo fichero.

14 Vectoriales
Son imágenes creadas con varios vectores. Los vectores son elementos capaces de representar líneas rectas con muy poca información. Tan sólo se necesita el punto de inicio, la dirección y la longitud.

15 ASCII
Es la abreviatura de "American Standard Code of Interchange" (Código Americano para Intercambio de Datos). Este sistema de codificación es el que se utiliza habitualmente para los textos escritos.

16 Binaria
La información binaria está codificada con ceros y unos para que sea comprensible y manipulable más fácilmente por el ordenador.

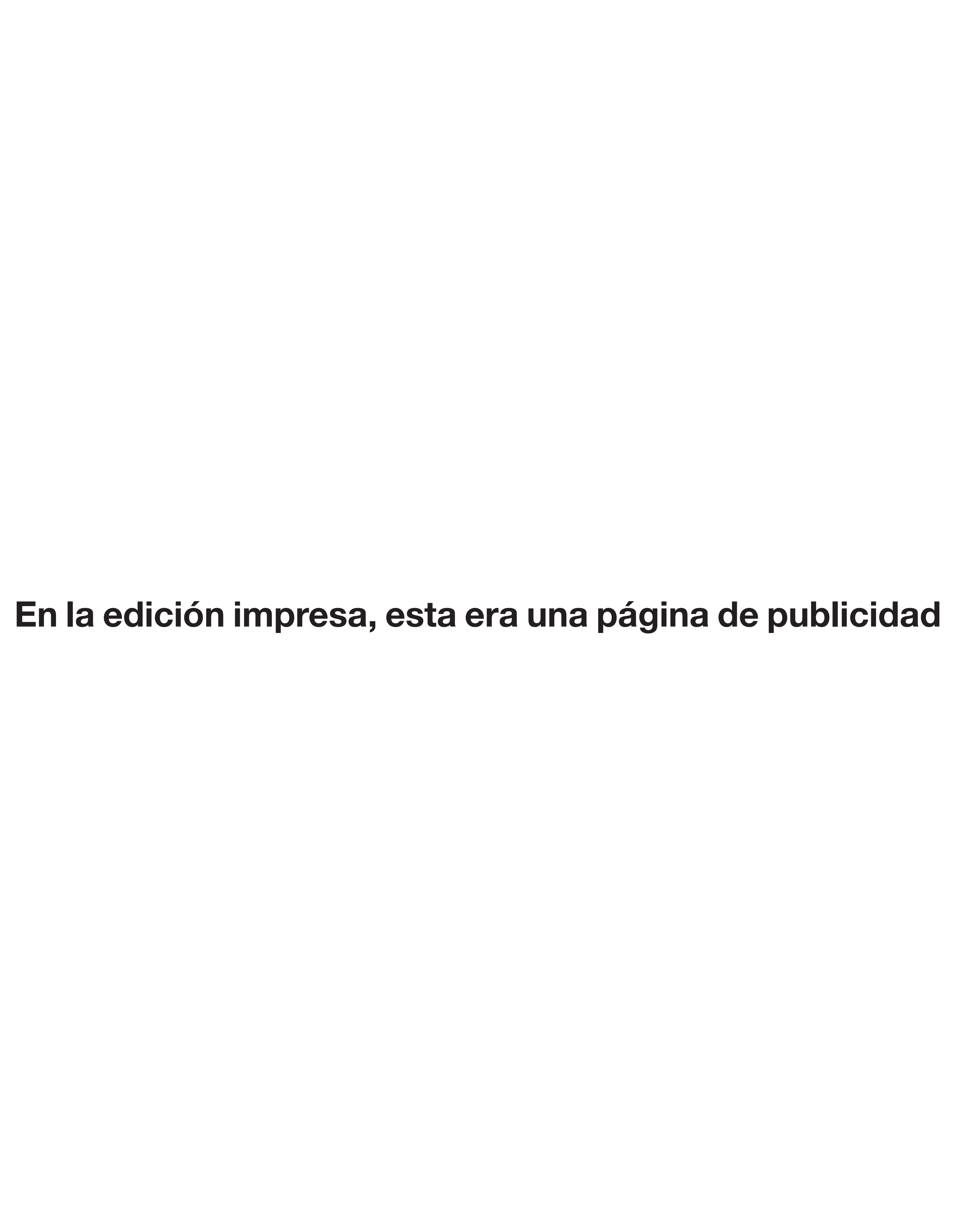
17 Postscript
El postscript es un lenguaje de impresión. En realidad no es más que una norma con la que el ordenador envía órdenes y datos a una impresora para imprimir páginas. Contiene datos para controlar el tamaños de los márgenes, el tipo de letra y las imágenes. Su gran ventaja es que todas las impresoras postscript utiliza un mismo lenguaje y resultan más fáciles de programar. El inconveniente es que estas impresoras deben ser muy potentes.

18 Monocromo
Las primeras imágenes que se podían tratar con el ordenador eran en monocromo, ya que tan sólo se podían utilizar dos colores: el blanco y el negro.

! Resumen de los formatos gráficos

Las fotos, dibujos y cualquier otro tipo de imagen que utilizamos en el ordenador se guardan utilizando distintos formatos de archivos. En esta tabla te ofrecemos algunas instrucciones para guardar los gráficos en el disco duro del ordenador. Muchos de estos formatos están hechos a medida para un programa y un fin determinados. Con esta tabla dispondrás de una herramienta muy útil para distinguir entre los formatos gráficos más importantes y tener una breve descripción de cada uno de ellos.

Extensión/Formato	Descripción
AI/Adobe Ilustrator	Este formato es utilizado por el programa Adobe Ilustrator para guardar gráficos. Se trata de un **metaformato** 13 que ha sido desarrollado de una forma muy similar al lenguaje Postcript de Adobe.
BMP/Bitmap Format	La extensión BMP es empleada por Microsoft Windows e IBM OS/2 para guardar imágenes Bitmap. Desgraciadamente, el formato BMP utilizado desde el OS/2.2x ya no es compatible con el BMP de Microsoft Windows. Algunos programas como el Paint Shop Pro son capaces de trabajar con las dos variantes. Los archivos BMP pueden contener imágenes con 16 ó 256 colores o color real. Los archivos BMP se suelen guardar en formato no comprimido, aunque también admiten el sistema de compresión RLE.
CDR/Coreldraw	Es un metaformato muy utilizado por los diseñadores que trabajan bajo Windows y utilizan el programa de dibujo Coreldraw.
CGM/Computer Graphics Metafile	Es un metaformato normalizado creado para su uso en distintos ordenadores. Por desgracia, el formato GM está muy poco extendido.
DRW/Micrografx	Este formato gráfico se utiliza en varios programas que funcionan bajo DOS y Windows. Este metaformato es utilizado principalmente por el programa Micrografx Draw.
DFX/Autocad	Los archivos con extensión DFX se emplean en el programa Autocad para intercambiar imágenes **vectoriales** 14 entre distintas aplicaciones. Estos archivos contienen datos **ASCII** 15 con comandos que describen el contenido de la imagen, aunque también existe una variante **binaria** 16.
EPS	Es la abreviatura del término inglés "Encapsulated **Postscript** 17, una norma establecida por Adobe para imprimir documentos en aparatos Postscript. Los archivos EPS contienen una secuencia de instrucciones Postscript para la impresión. Algunas variantes EPS contienen adicionalmente la imagen con resolución reducida en formato TIFF o MAC-PICT para permitir la vista previa al contenido del archivo cuando se insertan archivos EPS en documentos de texto
GEM	La extensión GEM es utilizada desde hace más de 15 años por la firma Digital Research. Se utiliza para guardar metaarchivos gráficos con el sistema operativo GEM y el programa de dibujo Draw. Este formato también se puede leer con el programa Ventura Publisher.
GIF/Graphic Interchange Format	El formato GIF fue definido por el servicio Compuserve para transferir imágenes con 256 colores a través de líneas de datos de modo eficaz. Hay dos variantes del formato: GIF87a y GIF89a. La variante GIF89a, creada en 1989, permite la grabación de imágenes transparentes y animaciones. El formato GIF es muy popular. Gracias a su eficiente sistema de compresión de datos sin pérdidas de información, el formato GIF se ha difundido mucho por Internet. Por desgracia, el algoritmo LZW empleado en el formato GIF está patentado por Unisys, lo que produce constantes problemas con las licencias.
GRF/Micrografx	Este formato es utilizado por Micrografx para grabar imágenes en metaformato.
IFF,LBM/Amiga	El formato IFF procede de los días "gloriosos" de Amiga y representa poco menos que un prodigio absoluto al poder guardar textos, imágenes y música. Gracias a las enormes capacidades de los ordenadores Amiga, se han creado muchas imágenes que después se han transferido con la extensión LBM o IFF al MS-DOS. Una versión modificada de este formato es el AIFF (Audio IFF) y se utiliza en los ordenadores Apple para guardar datos de sonido. El formato WAV, definido por Microsoft para guardar archivos de sonido, está inspirado en la definición IFF.
IMG/GEM	Es una extensión de gráficos tramados que han sido guardados por el programa Paint del sistema operativo GEM. Estos archivos sólo pueden contener bitmaps **monocromo** 18. El programa Ventura Publisher podía importar dichos archivos.
JFIF,JPG/JPEG	Se trata de dos extensiones distintas para dos formatos de imagen que utilizan el sistema de compresión JPEG. El sistema JPEG destaca por su capacidad de comprimir mucho las fotografías. Es un formato muy popular en Internet y es admitido por la mayoría de navegadores.
MAC/MAC Paint	Esta extensión se utiliza para guardar imágenes monocromáticas en ordenadores Apple con el programa MAC Paint
MSP/Microsoft Paint	Este formato se comenzó a utilizar con Microsoft Windows 2.0 con el programa de dibujo Paint y sólo permitía guardar imágenes monocromáticas. El programa Paintbrush de Windows 3.1 también podría leer este formato.
PBM/Portable Bitmap	Es un formato especial bitmap para intercambiar archivos de imagen bajo el sistema operativo Unix.
PCD/Kodak	Es el formato gráfico utilizado en el PhotoCD, un sistema de revelado fotográfico en CD-ROM que ha sido desarrollado por Kodak.
PCT/MAC Draw	Los archivos con la extensión PCT contienen imágenes realizadas bajo el estándar Pict de Macintosh.
PCX/ZSoft Paintbrush	Fue definido por la firma ZSoft para guardar sus imágenes y se hizo muy popular durante bastante tiempo. El programa Paintbrush podía trabajar con este formato. Hoy en día es un formato más que no tiene ningún interés para Internet.
PIC	Esta extensión se utiliza en muchos programas que funcionan bajo MS-DOS y Windows. Lotus 1-2-3 guarda sus imágenes con esta extensión. Dr- Halo y Micrografx utilizan esta extensión para guardar sus imágenes bitmap. Pero los formatos generados por todos estos programas no son compatibles entre sí.
PNG	Es un formato especificado por varios fabricantes para sustituir a los archivos GIF. De momento no está muy extendido. Pero sus ventajas son evidentes, ya que permite un nivel de compresión más alto que el GIF y se puede utilizar para almacenar imágenes con color real.
PSD/Photoshop	El programa Adobe Photoshop guarda sus imágenes bitmap con la extensión PSD
Formato TARGA	Es un formato gráfico desarrollado por Truevision que se utiliza para guardar imágenes con color real. Permite la grabación de imágenes monocromáticas y con diferentes niveles de profundidad de color, utilizando o no una paleta gráfica.
Formato TIFF	Formato de intercambio de imágenes que es admitido por varios fabricantes de programas y sistemas operativos. Este sistema está muy extendido, pero puede presentar problemas, ya que existen muchas variantes de este mismo formato: escalas de grises, imágenes en color, no comprimidas, LZW, Grupo fax 3 y 4, JPEG, MAC Packbit, etc.
WMF/Windows Meta File Format	Metaformato del sistema operativo Windows 3.1. Con la llegada del sistema operativo Windows 95 se ha creado un nuevo sistema llamado EMF (Enhanced Metafile Format).
WPG/WordPerfect Graphic Format	Metaformato de la firma Wordperfect para crear e intercambiar imágenes con productos propios.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Después de navidad, nos encontramos con un montón de regalos, pero sin tener ni idea de cómo hacerlos funcionar. Computer Hoy te enseña a tener el ordenador más jugón del barrio y alrededores.

y ahora... ¡a instalar!



Foto: Masterlife. Montaje: Computer Hoy.

SUMARIO

Los modernos juegos constituyen un impulso para el posterior desarrollo técnico casi en cualquier ámbito, sobre todo en el campo de las imágenes. Así, las tarjetas gráficas son cada vez más rápidas para que los juegos puedan ser cada vez más complicados y realistas. La desventaja radica en que estas tarjetas gráficas, pasados como mucho dos años, envejecen y dejan de ofrecer las prestaciones necesarias para correr los cada vez más exigentes juegos. En ese momento, lo único que se puede hacer es sustituir el elemento anticuado por otro nuevo. Tampoco un ordenador suficientemente rápido es garantía del pleno disfrute del juego. En los juegos de acción se exigen respuestas ágiles a los dedos, y después será necesario sustituir el teclado y ratón por un joystick. En un juego de carreras lo ideal es un volante para manejar el vehículo. Y si a la conducción, se le añade el denominado "efecto de vibración", un freno y un acelerador, la diversión está servida. A los protagonistas de los "juegos de acción", el desarrollo de la historia les exige quedar suspendidos de lámparas, esquivar trampas y saltar contínuamente. Para no perder el control sobre sus héroes, se ofrecen mandos de juego específicos. Computer Hoy te enseña a montar estos aparatos sin que te desesperes lo más mínimo.

LIBRO DEL CURSO

1 Ayuda para los juegos bajo DOS

Con los juegos anticuados ocurre a menudo que no arrancan bajo el entorno Windows, sino que aparece un aviso del tipo “No hay suficiente memoria...”. Frente a esto no hay ningún tipo de memoria que nos pueda ayudar. Es más, la memoria disponible debe ser distribuida de nuevo. Lo más sencillo es arrancar el ordenador por medio de un disquete de arranque especial.

Creación de un disquete de arranque.

Para ello necesitarás un disquete tradicional y el CD original de Windows.

1 Hacemos click en Windows en [Inicio]. Lleva el ratón hasta [Configuración] y, posteriormente, haz click sobre [Panel de control].

2 Con ello se abre la ventana [Panel de control]. Una vez allí haz doble click sobre el icono



Panel de control — Archivo Edición Ver Ir a Favoritos Ayuda — Atrás, Adelante, Arriba, Cortar, Copiar, Pegar, Deshacer, Eliminar — Dirección: Panel de control

Panel de control. Utilice la configuración de Panel de Control para personalizar su PC. Seleccione un elemento para ver su descripción. Microsoft Home. Soporte técnico.

Administración de energía, Agregar nuevo hardware, Agregar o quitar pr..., Búsqueda rápida, Configuración regional, Contraseñas, Correo, Dispositivos de juego, Fecha y hora, Fuentes, Fuentes de datos OD..., GPS, Impresoras, LiveUpdate, Modems, Mouse, Multimedia, Opciones de Internet, Pantalla, QuickTime

y, en la siguiente ventana, una vez sobre [Disco de inicio].

3 Haciendo un click en [Crear disco...] y tras un periodo corto de espera,

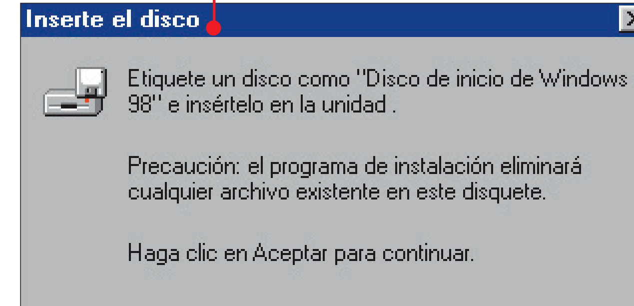
[Preparando archivos del disco de inicio... 3%]

Windows te solicitará que introduzcas el CD de Windows 98. Dale a [Aceptar].

Inserte el disco — Inserte el disco que tiene la etiqueta 'CD-ROM de Windows 98 ' y haga clic en Aceptar. [Aceptar]

NOTA: En ocasiones, la petición de introducción del CD de W98 se puede hacer con posterioridad a lo señalado.

4 Una vez hecho esto, te pedirá introducir un disquete.


Inserte el disco

Etiquete un disco como "Disco de inicio de Windows 98" e insértelo en la unidad .

Precaución: el programa de instalación eliminará cualquier archivo existente en este disquete.

Haga clic en Aceptar para continuar.

Hazlo y pulsa en [Aceptar]. Ten en cuenta que se borrará todo lo haya contenido en el disquete, por lo que comprueba con anterioridad que está vacío o que su contenido no tiene interés.

5 Cuando el proceso de copiado concluya, volverá a aparecer la ventana de “Agregar o quitar programas”. Haz un click en [Aceptar]. Con ello el disquete de inicio está casi listo. Lo que ahora falta es el gestor del Ratón.

Instalar el ratón.

Para instalar en el disco duro el gestor del ratón para DOS haz las siguientes operaciones:

6 Cambia a modo MS DOS haciendo click sobre [Inicio], [Apagar el sistema...] y en la ventana que aparece en [reiniciar en modo MS-DOS]. Confírmalo con un click en [Aceptar].

Cerrar Windows — Confirme que desea: suspender / apagar el sistema / reiniciar / reiniciar en modo MS-DOS

7 Introduce el disquete original del ratón. Prueba si aparece un aviso de instalación. En caso afirmativo introduce dicho disquete en la disquetera y sigue las instrucciones.

`Comando o nombre de archivo no válido`

8 Si no aparece ningún tipo de aviso, teclea `A:\>install.exe` y pulsa la tecla [↵]. Si aparece el aviso prueba, en lugar de eso, con `A:\>setup`.

9 Si aun así no funcionara, busca en el manual de consulta del ratón. Allí aparece, la mayoría de las veces lo que debes hacer para que se inicie la instalación. Sigue las indicaciones del programa.

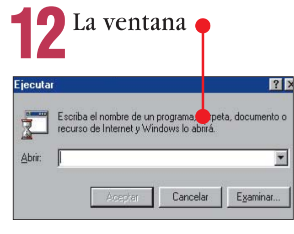
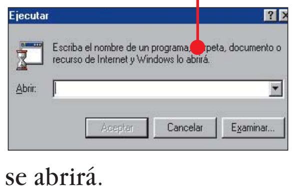
10 Saca el disquete de la disquetera y reinicia el ordenador, de modo que las modificaciones se hagan efectivas. En la siguiente sección se detallarán las variaciones del disquete de arranque.



Variaciones en el disquete Windows 98

11 Introduce el disquete de inicio Windows 98 en la disquetera. Haz click en [Inicio] y después en [Ejecutar...].

12 La ventana

se abrirá. Introduce en la ventana [Abrir: Notepad a:\autoexec.bat]. El signo “\” se consigue pulsando la tecla que está en la esquina superior izquierda del teclado, a la vez que se pulsa [Alt Gr].

```
Autoexec.bat - Bloc de notas
@ECHO OFF
set EXPAND=YES
SET DIRCMD=/O:N
set LglDrv=27 * 26 Z 25 Y 24 X 23 W 22 V 21 U 20 T 19 S 18 R 17 Q 16 P 15
set LglDrv=%LglDrv% O 14 N 13 M 12 L 11 K 10 J 9 I 8 H 7 G 6 F 5 E 4 D 3 C
cls
call setramd.bat %LglDrv%
set temp=c:\
set tmp=c:\
path=%RAMD%:\;a:\;%CDROM%:\
copy command.com %RAMD%:\ > NUL
set comspec=%RAMD%:\command.com
copy extract.exe %RAMD%:\ > NUL
copy Leame.txt %RAMD%:\ > NUL
```

13 La ventana se abrirá. Haz click en el punto [Edición] y después en [Seleccionar todo]. Pulsa ahora la tecla [←] para borrar todo el texto.

```
Archivo Edición Buscar Ayuda
lh c:\windows\command\mscdex.exe /D:mscd001
set blaster=A220 I5 D1 T5
```

14 Para que el lector de CD-ROM y la tarjeta de sonido estén disponibles tras el inicio, introduce estas dos líneas. Concluye cada línea con un click en [↵].

15 Después debes introducir los registros para tu ratón. Haz click en [Inicio] y [Ejecutar...]. Introduce la línea [Abrir: Notepad c:\autoexec.bat] y pulsa la tecla [↵]. Busca por “mouse.com” o “mouse.exe”.

16 Lleva el cursor hasta el principio de la línea encontrada. Entonces pulsa el botón izquierdo del ratón, y sin soltarlo, recorre toda la línea hasta que se quede destacada en otro color, concretamente azul. Una vez hecho esto, pulsa [Ctrl], mantén la tecla pulsada y pulsa la tecla [C]. De este modo se copiará la línea al portapapeles.

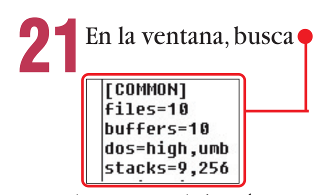
17 Ahora haz click en la barra de inicio en [Autoexec.bat - Bloc ...] y llama de nuevo al fichero de inicio del disquete.

18 Mueve el ratón hacia el comienzo de una línea vacía. Pulsa [Ctrl], mantén la tecla pulsada y pulsa [V] para copiar la línea que antes habíamos seleccionado. El registro aparecerá escrito en el texto.

19 Para grabar los ficheros modificados, haz click en [X] y en la siguiente ventana en [Sí] para guardar los cambios.

20 El fichero de inicio “config.sys” debe ser también modificado. Haz click en [Inicio] y después en [Ejecutar...]. En la ventana que ahora se abre, introduce [Abrir: Notepad a:\config.sys] y después haz click en [Aceptar].

21 En la ventana, busca



```
[COMMON]
files=10
buffers=10
dos=high,umb
stacks=9,256
```

y pulsa con el botón izquierdo del ratón tras la línea

```
[COMMON]
files=10
```

de modo que aparezca allí el cursor parpadeante, y añade una nueva línea mediante un [↵].

22 Introduce, escribiéndola, la siguiente línea

```
devicehigh=c:\windows\emm386\.exe ram noems
```

Algunos juegos necesitan la **memoria EMS** 01 (Pág. 75). Si es tu caso, omite el suplemento `noems`.

23 Varía todos los comandos que comienzan por `device=` y `install=` por `devicehigh=` y `installhigh=`

24 Para guardar los ficheros modificados haz click en [☒] y en la siguiente ventana en [Sí]. Busca en el fichero "config.sys" del disco duro a través de la palabra "mouse.sys", y repite los mismos pasos que con el "Autoexec", pero introduce

Notepad a:\config.sys

25 Abre ahora el fichero "a:\config.sys"y ejecuta los pasos **15** y **16**. Pulsa, como la vez anterior, la tecla [Ctrl], mantenla presionada y teclea [V]. El comando aparecerá en el texto.

26 Para guardar los ficheros variados, haz click en [☒] y en la siguiente ventana en [Sí].

27 Cierra todas las ventanas abiertas con un click en [☒].

28 Cierra Windows del modo que es habitual, y reinicia el ordenador. Inicia entonces tu juego DOS preferido tal y como se describe en el manual que lo debería acompañar.
No olvides sacar el disquete de la disquetera cuando vayas a reiniciar el equipo, para de este modo evitar problemas de sobreescritura del disco o de fallos al iniciar Windows.

2 Montar nuevas tarjetas gráficas

Necesitarás una nueva tarjeta gráfica si tu resolución anterior ya no es válida, o si los juegos más modernos no funcionan o sólo lo hacen con un fuertes saltos de imagen. La tarjeta gráfica "Ati Rage Fury **AGP** 02 (Pág. 75)", que fue la ganadora de la medalla de calidad de la comparativa realizada por Computer Hoy en su número 28, nos ayudará en el ejemplo.

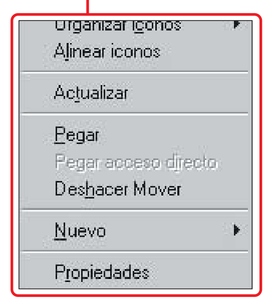
Atención: En algunos ordenadores la tarjeta gráfica está instalada de un modo fijo y no permite que se la sustituya. Para mayor seguridad consulta primero el manual o pregunta al fabricante del ordenador si la tarjeta gráfica se puede cambiar o no.

Preparación

Antes de extraer la vieja tarjeta gráfica del ordenador, deberás instalar los **drivers** 03 (Pág. 75) de la tarjeta gráfica en posición estándar. De otro modo puede ocurrir que, después del inicio del ordenador, no veas nada.

1 Arranca el ordenador y espera hasta que Windows esté cargado. Haz click con el botón derecho del ratón en una zona libre del escritorio

Aparecerá una ventana como esta



2 Tras hacer un click en [Propiedades] aparece la ventana



Haz click en la casilla. [Configuración]

3 De nuevo, pulsa sucesivamente en [Avanzada...], [Adaptador] y [Cambiar...]. A lo largo de todo el proceso siguiente, estarás auxiliado por el asistente

Este asistente busca controladores actualizados para:

ATI 3D Rage Pro (atir3)

Un controlador de dispositivo es un programa que hace que el dispositivo de hardware funcione.

Si actualiza a una nueva versión de un controlador de dispositivo puede mejorar el rendimiento de su dispositivo de hardware o agregar funcionalidad.

Haz click en [Siguiente >].

4 Pulsa en

Mostrar una lista de todos los controladores en una ubicación específica para que pueda seleccionar el que desee.

Arranque automático del CD

Muchos programas arrancan automáticamente tan pronto como se introduce el CD-ROM. A modo de ejemplo, está opción la poseen el paquete de programas "Office 97", el programa de dibujo "Corel Draw" o también "Windows 98". Pero no siempre está instalada esta función. Pudiera ocurrir, si has adquirido un ordenador de segunda mano, que el antiguo propietario lo tuviera desconectado.

Si no quieres renunciar al arranque automático, puedes conectarlo rápidamente:

- Haz click en [Inicio], lleva el cursor del ratón a [Configuración] y haz click en [Panel de control].

- Posteriormente se abre la ventana del panel de control. Haz doble click sobre.



Con ello se abre otra ventana que incluye los iconos relativos al control del sistema.

- Haz click en la etiqueta [Administrador de dispositivos]. Verás entonces un listado de los elementos del ordenador. Haz doble click sobre



- Con ello Windows te mostrará los lectores CD-ROM que posees.



Atención: La descripción que aquí aparece, puede ser distinta en tu ordenador. Selecciona tu unidad haciendo click sobre ella de modo que quede seleccionada de color azul. [TAEIL CDD-7400A]

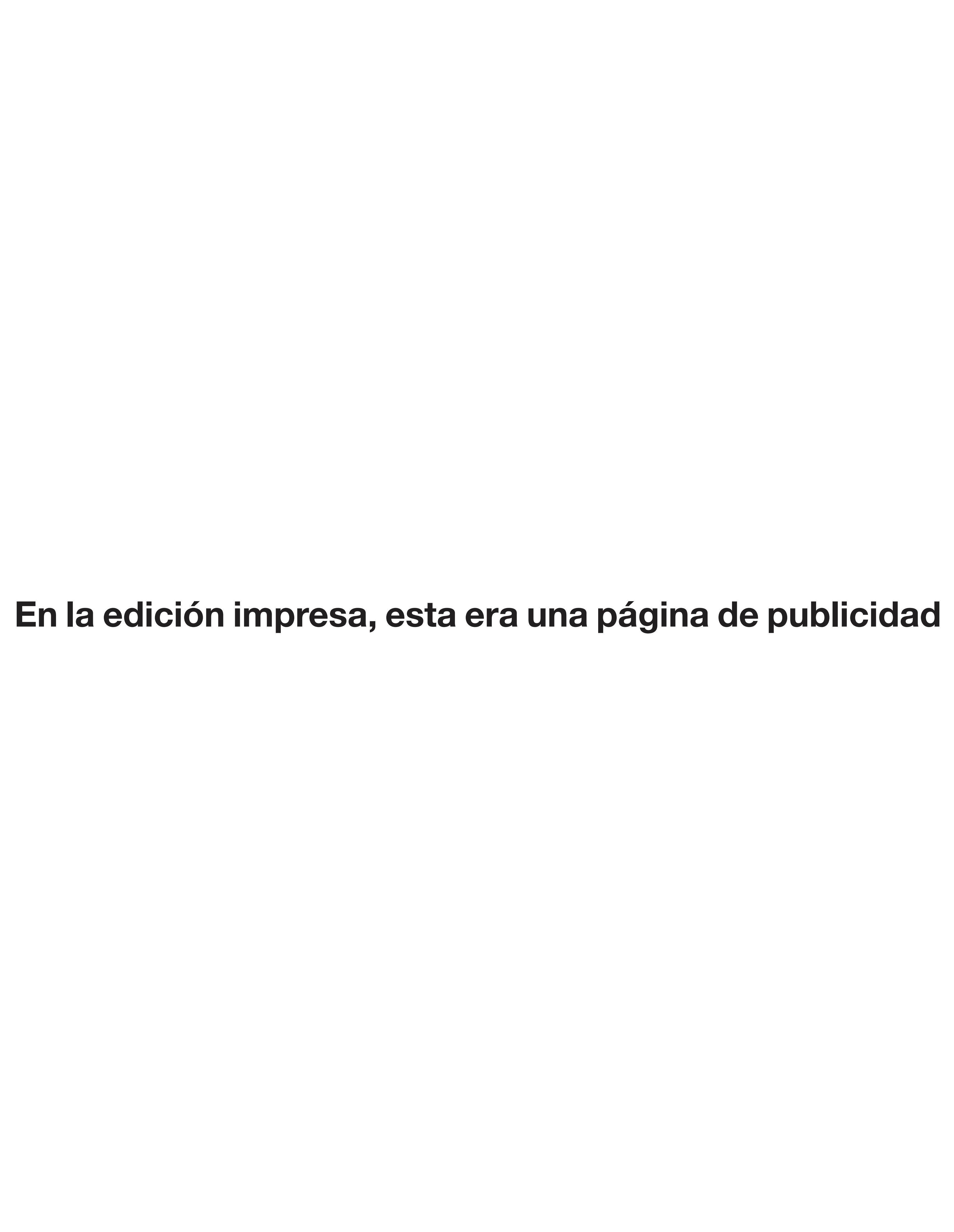
- Una vez seleccionado, pulsa sobre [Propiedades] y sobre [Configuración]. En la ventana que se abre, pulsa en [Notificar la inserción automáticamente] de modo que antes de la línea aparezca un trazo [☑]. Confirma los cambios mediante un click en [Aceptar].

- Ahora la función de arranque automático ha quedado instalada. Si posteriormente deseas desinstalarla por alguna razón, repite todos los puntos de esta explicación pero en sentido contrario, y anulando el trazo anteriormente referido en "Notificación automática".

Tras esto deberás reiniciar el ordenador para que se lleven a cabo los cambios efectuados.



La opción de arranque automático de programas es recomendable y nos puede ahorrar mucho tiempo si cambiamos muy a menudo de CD.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

de modo que aparezca un punto negro [◉]. Confirma el este aviso con un click en [Siguiente >].

5 También en la siguiente pantalla, tras cargar los dispositivos necesarios, varía la selección

◉ Mostrar el hardware compatible.
○ Mostrar todo el hardware.

de modo que aparezca otro punto negro en.

◉ Mostrar todo el hardware

6 Busca el comando

Fabricantes:
(Tipos de pantalla estándar)
3Dlabs Inc.
Actix Systems
ASUS
ATI Technologies
Boca Research

en la ventana de la izquierda. Si no aparece en esta línea haz click varias veces en [▲▼] hasta que aparezca y haz click sobre él de modo que quede resaltado en azul.

7 En la mitad derecha de la ventana haz click en

Modelos:
Adaptador de gráficos PCI estándar
Adaptador de gráficos PCI estándar (V
Adaptador de gráficos PCI estándar (X
Adaptador de pantalla estándar (VGA)
Super VGA

El controlador que ha elegido no fue diseñado específicamente para el hardware seleccionado y puede que no funcione correctamente. No se recomienda que instale este controlador. ¿Seguro que desea usar este controlador?

y después en [Siguiente >].

8 Si aparece en la pantalla una ventana así confírmalo con un click en [Sí], y, en la siguiente ventana, de nuevo en [Siguiente >].

9 Tras un click en [Finalizar] la tarjeta estándar quedará instalada. Haz click en esta y en las siguientes ventanas en [×] para cerrarlas.

10 Aparecerá una propuesta de reiniciar el equipo, recházala con un [No]. Cierra Windows del modo habitual y apaga después el ordenador.

Instalar la nueva tarjeta gráfica

Para cambiar una tarjeta gráfica necesitas un destornillador.

11 Tira con cuidado pero con energía de la clavija de alimentación, y suelta el cable del monitor.



12 Saca con el destornillador los tornillos de la parte posterior de la carcasa

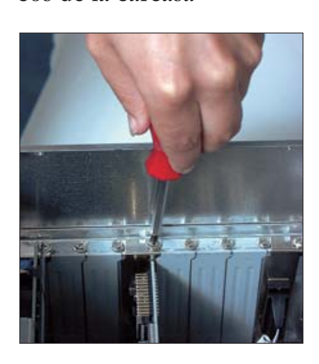


y retira la tapadera, de modo que quede accesible la placa base con los asientos de las clavijas. **Importante:** Antes de seguir trabajando con las partes electrónicas sensibles, toca un radiador o los marcos de la carcasa del ordenador, descargando tu cuerpo de electricidad estática, que puede dañar los elementos electrónicos.

13 Reconocerás la tarjeta gráfica porque va unida a una conexión de monitor de 15 polos.



14 Quita el tornillo de seguridad con el que está sujeta la tarjeta a los marcos de la carcasa



y sácala con precaución. Tócala solamente por una esquina de la chapa de sujeción y por los laterales de la placa.



15 Evita tocar ninguno de los componentes sensibles para descartar cualquier tipo de daño. Extrae la nueva tarjeta gráfica de la funda protectora. Ten en cuenta de nuevo no tocar ninguno de los componentes electrónicos.

16 Coloca la tarjeta gráfica en la ranura AGP.



Para ello, en algunos casos es necesario hacer algo de fuerza, pero con mucho cuidado para no dañar ni la tarjeta ni los bordes de la clavija. Si ya has introducido la tarjeta, atornilla firmemente a la carcasa.



17 Vuelve a poner la tapa de la carcasa y sujétala mediante los tornillos. Une el cable del monitor de 15 polos a la parte posterior de la tarjeta gráfica.



18 Inserta de nuevo el cable de corriente en el conector visible en la parte de detrás del ordenador.

3 Instalar las tarjetas gráficas.

Después del montaje físico de la tarjeta gráfica, todavía debemos instalar el programa de gestión.

1 Arranca el ordenador. Según la instalación y la tarjeta, Windows puede preguntarte por el CD-ROM de Windows. En ese caso, introduce en el lector el CD-ROM solicitado.

2 Si aparece la pregunta de reiniciar, haz click en. [Sí] Con ello volverá a arrancar el ordenador.

3 Al arrancar, Windows detectará un nuevo dispositivo. En la ventana pulsa en [Siguiente >]. Windows buscará entonces los nuevos añadidos del hardware, en nuestro caso, la tarjeta gráfica. Haz click en [Siguiente >], así como en la siguiente ventana en [Finalizar]. Con ello Windows quedará definitivamente cargado y aparecerá el escritorio.

4 Introduce el CD-ROM de la tarjeta gráfica nueva en el lector. Si el CD-ROM se inicia automáticamente, sigue con el paso 7. De lo contrario haz click en [Inicio] y en [Ejecutar...].

5 Introduce este texto [Abrir: d:\atisetup.exe]. En el caso de que la letra "D" no sea la de tu lector de CD-ROM, pon en su lugar la letra adecuada. Haz click en [Aceptar] para llamar al programa de instalación de la tarjeta ATI.

6 La instalación comenzará automáticamente.

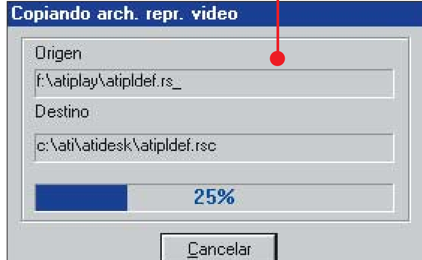
7 En la ventana que surge, pulsamos sobre.

8 La ventana siguiente, la de bienvenida, la cerraremos con una pulsación en [Siguiente >].

9 Confirmamos la licencia con un click en [Estoy de acuerdo con este Convenio] de modo que quede colocado en su lugar un punto. Hacemos click en [Siguiente >].

10 Se ofrecen dos posibles instalaciones. Elige la variante sencilla, es decir, la instalación rápida. [Instalación rápida]

Tras un click en [Terminar] comienza la instalación

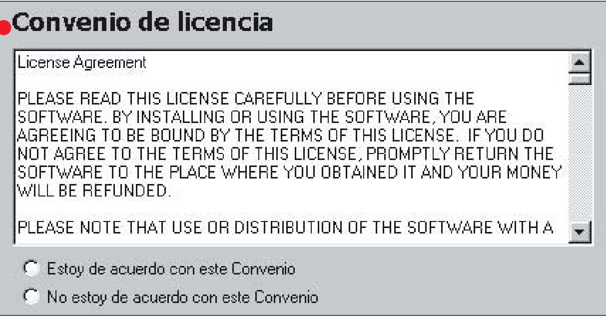


y tras esto, el ordenador se reiniciará.

11 Vamos a colocar ahora la definición gráfica deseada. Para ello, pulsamos con el botón derecho en una parte vacía del escritorio, y hacemos click en [Propiedades].

12 Vamos a [Configuración]. Vemos el indicador. Pulsaremos con el botón del ratón para desplazar el indicador, con el botón pulsado, hacia la derecha hasta la **resolución 04** deseada, o bien. Suelta el botón del ratón de modo que quede a la vista el area de pantalla con el que trabajaremos en el monitor.

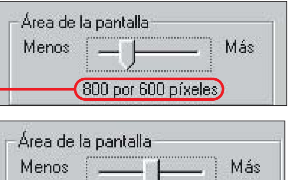




13 Haciendo un click de ratón con el botón izquierdo en la casilla [Aplicar] se variará automáticamente la resolución de la pantalla, pero sin cerrar la ventana que estamos usando, y de este modo elegir la resolución deseada por cada usuario en particular.

14 Elegiremos ahora el número de colores en la ventana que hay junto a la de resolución de pantalla. Para nuestro ejemplo, queremos 32 bits, también llamado "color verdadero"

15 Con un click final en [Aceptar] se grabará la posición elegida por cada uno de nosotros. Todo listo en nuestra pantalla.



¿Qué es...?

01 Memoria EMS
La memoria EMS (Expanded Memory System) pone a disposición de los programas DOS una ampliación de su memoria original de 1 Megabyte.
Esta memoria adicional no sería aprovechable de otra forma con el Software. Hoy en día sólo unos pocos programas utilizan éste tipo de administración de memoria.

02 AGP
Las siglas AGP significan "Accelerated Graphics Port", en español: "Conexión gráfica acelerada". La placa base con un sistema de conexión AGP permite el cambio, de un modo notablemente rápido, de los datos entre el procesador y la tarjeta gráfica.

03 Drivers
Un driver es un pequeño programa que contiene las órdenes necesarias para el manejo de una tarjeta adicional (por ejemplo una tarjeta gráfica) o cualquier otro aparato (como una impresora). Por lo tanto, en cualquier herramienta con la que se quiera ampliar el equipo de un ordenador, se suele incluir un disquete o un CD-ROM con el programa driver que gestiona la nueva herramienta.

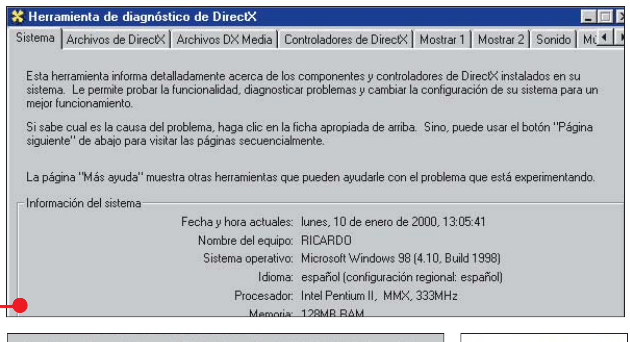
04 Resolución
La resolución de imagen es el número de puntos (pixels) de los que se compone una imagen digital. Se indica mediante pares de cifras, por ejemplo 640x 480, 800x600 ó 1024 x 768. La primera cifra indica los puntos horizontales y la segunda cifra los puntos verticales. Cuanto más alta sea la resolución, más elementos gráficos se podrán representar (como por ejemplo, letras o dibujos).

4 ¿Qué versión DirectX tienes?

Muchos juegos necesitan la colección de controladores DirectX 05 (Pág. 78). En la instalación de algunos juegos se te preguntará si tienes una versión DirectX específica, pero cualquiera que sea posterior a la especificada en particular para ese juego es válida. Computer Hoy recomienda tener siempre la última versión, actualmente la 7.0 La instalación siempre será recomendable si en tu ordenador no existe ninguna versión o está anticuada. Así sabrás que tipo de versión posee tu ordenador:

1 Haz click en [Inicio] y después en [Ejecutar...].

2 Introduce [Abrir: dxdiag] y pulsa la tecla [↵]. Aparecerá la ventana. Abajo está la versión DirectX disponible . Cierra la ventana con un click en [X].



Archivo de página: 145MB usados, 1076MB disponibles
Versión de DirectX: DirectX 7.0 (4.07.00.0700)

3 Si quieres instalar la versión 7 de DirectX y posees una conexión a Internet, a continuación sabrás cómo realizarlo.

Direct-X desde Internet

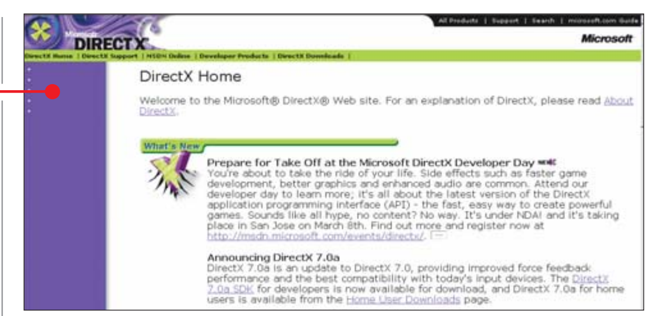
Mientras que los fabricantes de procesadores se esfuerzan en hacer más rápidos los ordenadores, a más Megahercios, Microsoft propone acelerar el funcionamiento de los juegos de forma notable con un pequeño programa que se llama "DirectX", y que se puede encontrar en Internet de modo gratuito. La ventaja es que acelerará tu ordenador con un coste mínimo actuando eficazmente sobre los juegos y sobre las nuevas generaciones de tarjetas gráficas. Si todavía posees una versión de Direct-X anterior a la 7.0, deberías reemplazarla. Podrás ahorrarte la actualización de la versión DirectX 6.1 (si tienes una 5 o anterior) y pasar directamente a la versión 7. Esta engloba todas las funciones de las versiones precedentes. Quien no tenga Internet, seguro que la recibe con cada nuevo juego de ordenador que exija esa versión. También está incluida en los CD-ROMs de muchas de las revistas de ordenadores. Quien tenga acceso a Internet puede copiarlo e instalarlo en su ordenador. Así se hace:

4 Enciende tu ordenador del modo habitual y espera hasta que Windows esté cargado. Realiza la conexión con Internet de la manera habitual y con tu navegador de confianza.

5 En tu navegador, por ejemplo Microsoft Internet Explorer, escribe la dirección.

Dirección: http://www.microsoft.com/directx

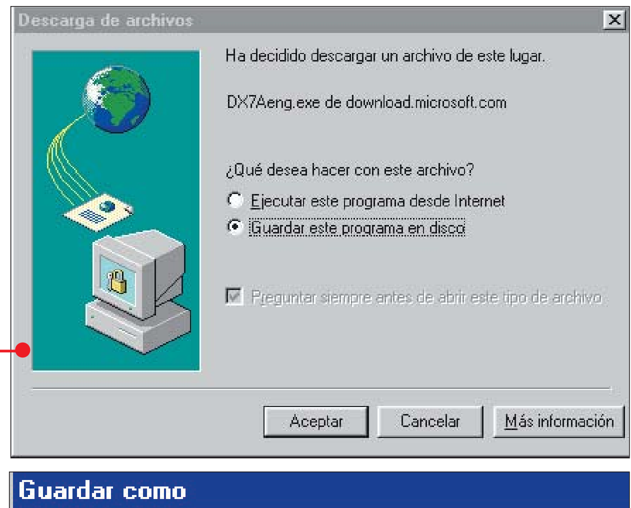
6 Espera hasta que esté cargada la página de Microsoft .
Atención: Puesto que las páginas web cambian bastante a menudo, puede ser que tenga otro aspecto al de la pantalla mostrada.



7 En la parte superior de la pantalla, verás la entrada [DirectX Downloads]. Haz click sobre ella.

8 Aparecerá la página de descargas de DirectX. En ella elegimos la opción [Home User Downloads]. Ahora, en la página que se abre, hacemos click en [Spanish]. De nuevo nos aparece otra página, ya la definitiva. Para descargar el archivo, pulsamos sobre [Descargar ahora DX7Aspa.exe - 6,345 Kb].

9 Windows nos preguntará la carpeta 06 (Pág. 78) en la que se grabará. Si posees un lugar específico en el que grabar programas bajados de Internet, elígelo. De lo contrario determina el lugar en el que deberá grabarse. Nosotros elegimos el escritorio.



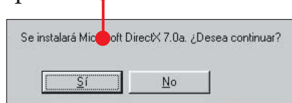


10 Haciendo un click en [Guardar] comienza la transferencia a tu ordenador, cuya evolución se te irá mostrando en la ventana de descarga de datos. Cierra la conexión a Internet del modo habitual.



11 DirectX está ya grabado pero no instalado. Para hacerlo, inicia el programa que aparece en el escritorio haciendo doble click en [DX7Aspa.exe].

Haz click en la ventana que aparece



en [Sí]. Acepta el contrato pulsando sobre [Aceptar]. Tras esto, quedará instalado DirectX 7.0.

12 Tras la conclusión de la instalación, contesta a la pregunta de reinicio del ordenador con un [Aceptar]. El ordenador se reiniciará. Para comprobar si ha quedado instalada la nueva versión, repite los pasos iniciales de este capítulo.

5 Joystick o palanca de mandos

Con los actuales juegos ya no basta con que un simple hombrecillo corra por la pantalla. A menudo la figura debe girar al tiempo que salta y lucha contra un adversario. Este manejo es posible mediante el teclado pero, a menudo, una palanca de mandos o Joystick, es mucho más adecuada para una reacción más rápida y precisa. Los modelos que además incluyen vibración, son mucho más divertidos y reales a la hora de jugar.

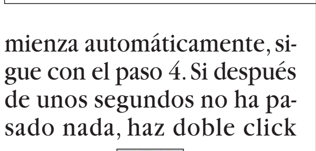
Computer Hoy os muestra como podéis conectar un joystick y cómo podéis usarlo para jugar. Para ello usaremos el modelo de Boeder "CrossCheck Digital". Es siempre recomendable (según el fabricante) instalar primero el software, y una vez hecho, el hardware.

Instalación

Antes de conectar el joystick al ordenador, deberás instalar el programa adecuado que lo gestione.

1 Arranca el ordenador de la forma habitual y espera hasta que Windows esté cargado del todo.

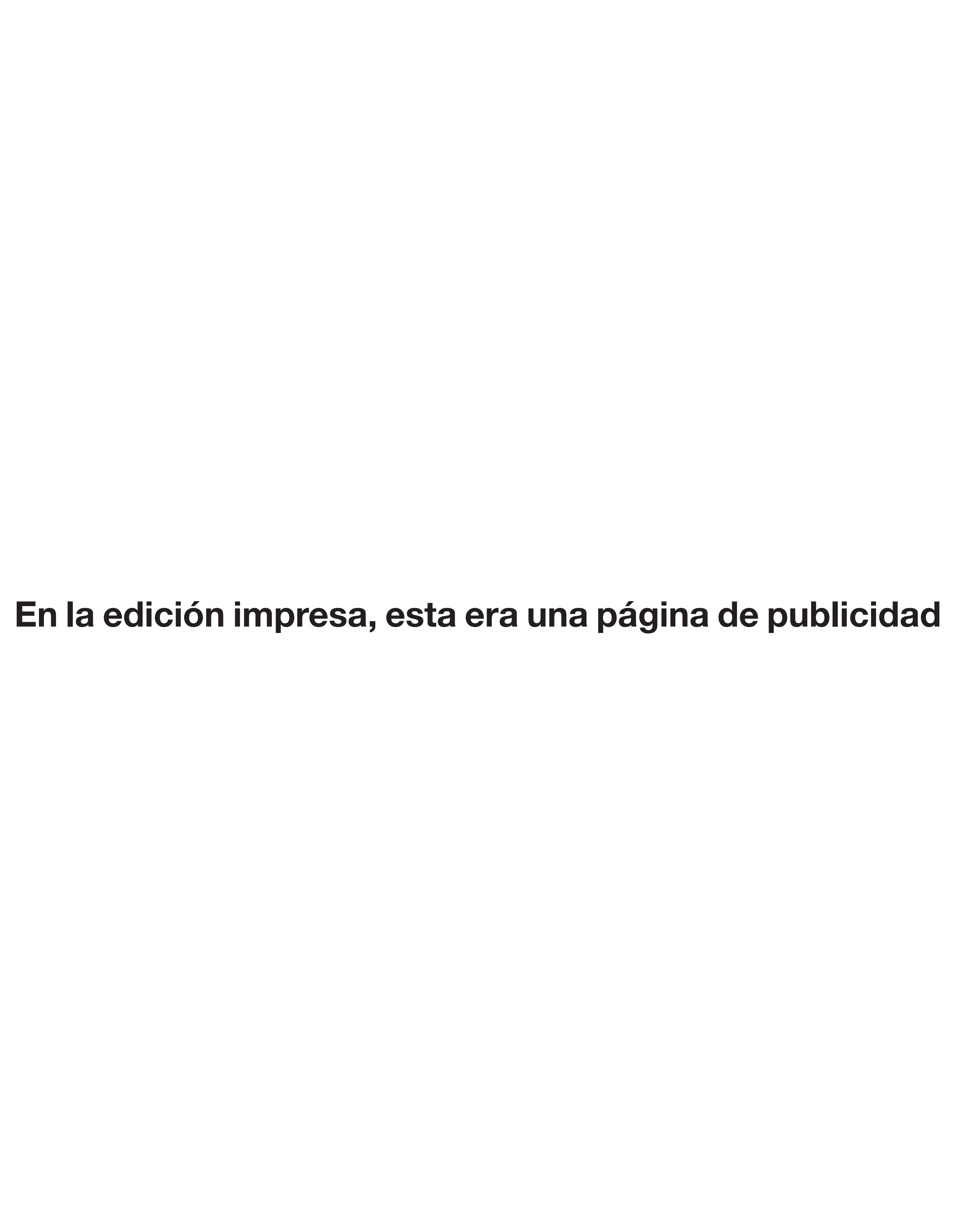
2 Introduce el CD-ROM de instalación en su lector y espera un instante. Si el programa de instalación comienza automáticamente, sigue con el paso 4. Si después de unos segundos no ha pasado nada, haz doble click en [Mi PC]. Se abrirá la ventana.

3 Haz click con el botón derecho del ratón en el icono CD-ROM



y, en el menú que se abre, en [Reproducción automática] (Si ▶



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

05 DirectX
"DirectX" es una colección de programas que acelera el sistema en las tareas gráficas. Un componentes es "Direct-3D". Con él se puede, bajo Windows, jugar de un modo más rápido y cómodo. Otros programas son, por ejemplo, "Direct-Sound" para la reproducción de sonido, así como el "Direct-Draw" y "Direct-Video" para la representación de dibujos y vídeo. La última versión que hay en wl mercado informático es la 7.0, disponible gratuitamente en multitud de páginas web y otras aplicaciones, así como venir en CDs de promoción de muchas revistas.

06 Carpeta
El disco duro del ordenador, para una mejor vista general y para administración, está dividida en carpetas, también llamados en Windows organizadores. Cada carpeta, puede contener distintos ficheros y subcarpetas. A la hora de instalar un programa se colocarán sus componentes en las carpetas necesarias y se añadirán, si es necesario, otras nuevas. La carpeta "C:\Windows" contiene, por ejemplo, todos los ficheros Windows.

07 Efecto de vibración
Un efecto así es el que produce un motor en el volante o en la palanca de mandos. Si conduces en el juego un coche de carreras sobre una carretera empedrada, podrás sentir las sacudidas en el mando de control. Este tipo de "sensaciones" sólo la incorporan los últimos joysticks, volantes y gamepads, pero poco a poco se está viendo la sensación de realismo que ofrecen en los juegos, y su comercialización comienza a ser cada vez mayor.

deseas que en el futuro tu CD-ROM comience automáticamente, siempre que dicho CD tenga esta opción, entonces sigue el consejo "Inicio automático de CD" en este artículo).

4 Comienza la instalación. En la ventana de bienvenida,



elige

Instalar y calibrar los controladores de juegos

haciendo click sobre él.

5 A continuación, en la siguiente ventana pulsamos sobre

Instalar controladores de juegos

con lo que comenzará la instalación propiamente dicha. En la ventana, pulsamos sobre [Siguiente >], y en la ventana de licencia, en [Sí]

6 Ahora elegimos el lugar donde se va a grabar

Carpeta de destino
C:\...\Game Devices

y en [Siguiente >]. Finalmente elegimos el nombre con el que se grabará

Carpeta de programa:
Game Devices

y hacemos click sobre [Siguiente >]. Luego te pedirá reiniciar el ordenador.

No, No, reiniciaré mi ordenador más tarde.

7 No dejes que el ordenador reinicie; en lugar de eso haz click en de modo que aparezca un punto negro y, posteriormente en [Aceptar]. Cierra Windows del modo habitual y apaga el ordenador.

8 Instala el conector del Joystick en el puerto hembra DB-15 o en el de la tarjeta de sonido



9 Enciende el ordenador y espera hasta que Windows esté listo.

Configuración

10 Para usar el joystick, antes debemos configurarlo o calibrarlo. De eso se encarga el propio programa de instalación. Introduce el CD-ROM, y si no arranca automáticamente, haz doble click en el icono del CD



Calibrar controladores de juegos

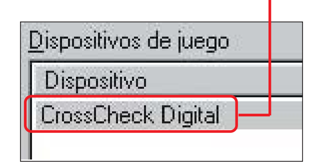
y después en [Setup.exe].

11 Ahora, una vez arrancado el programa, hacemos click sobre.

12 Te aparecerá una pantalla

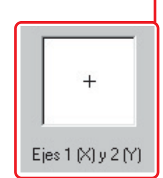
Dispositivos de juego

para la configuración de la palanca de mandos con el nombre del joystick



Hacemos click sobre la opción [Propiedades].

13 En la siguiente ventana, tendremos dos pestañas. En [Configuración] y posteriormente en [Calibrar...] comenzaremos la calibración. Dejamos el joystick en la posición central



y pulsamos un botón de la palanca. Hacemos lo mismo dando vueltas completas para establecer el recorrido, y lo repetimos para los ejes vertical y horizontal, así como para el punto de mira. Las explicaciones son muy claras, por lo que sólo debes seguir las instrucciones.

14 Una vez realizado todo lo anterior, pulsamos sobre [Finalizar]. Ahora vamos a la pestaña [Prueba] para comprobar la calibración general del GamePad.



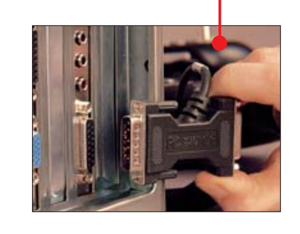
Pulsamos finalmente sobre [Aceptar] y ya está calibrado y configurado nuestro mando de juegos.

6 Volante

Se puede jugar a las carreras con el teclado, pero la verdadera sensación a la hora de pilotar un coche de carreras la tendrás mediante un volante, y más si tiene "**efecto de vibración 07**".

Lo ideal sería que al volante tuviera pedales. La instalación de un aparato así no es complicada. Gracias a "Top Racing Wheel" de Boeder, sabrás cómo se hace:

1 Apaga el ordenador e introduce el conector del volante en la clavija de juegos del ordenador



2 Fija el volante al tablero de la mesa mediante las pinzas y los soportes que incluye, y conecta las conexiones entre los pedales y el volante, tal y como muestran las instrucciones adjuntas del volante. No hay problema, la instalación es muy fácil y rápida.

3 Enciende el ordenador y espera hasta que Windows esté listo y aparezca el escritorio.

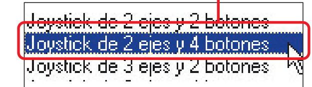
La configuración es tan simple, que ni siquiera trae un CD-ROM para instalarlo. Todo es mucho más sencillo.

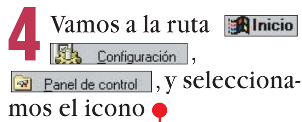
4 Vamos a la ruta [Inicio], [Configuración], [Panel de control], y seleccionamos el icono



con un doble click sobre él.

5 Hacemos click en [Agregar] dentro de la pestaña [General], y elegimos





o si dispone de la opción, en

Sistema de control de vuelo Thrustmaster
Thrustmaster Formula T1/T2 con adaptador
Thrustmaster Formula T1/T2 sin adaptador

La opción elegida quedará resaltad en azul. Confirmamos con un click en Aceptar

6 Ya está seleccionado nuestro volante

Dispositivos de juego
Dispositivo
Thrustmaster Formula T1/T2 con adaptador

Ahora accedemos a las propiedades pulsando sobre Aceptar

7 De nuevo tenemos la misma ventana con dos pestañas que ya señalábamos al hablar del joystick. Vamos a suponer que no está bien configurado, y lo vamos a calibrar desde el principio. En Configuración pulsamos sobre Calibrar... .

8 Seguimos las instrucciones, para lo cual, dejamos el volante en su posición central y pulsamos un botón de este dispositivo.

Para establecer la posición centrada del volante y pedales del dispositivo de auto de carreras, deje el volante centrado, mantenga el pie fuera del freno y acelerador y, a continuación, presione uno de los botones del dispositivo del auto.

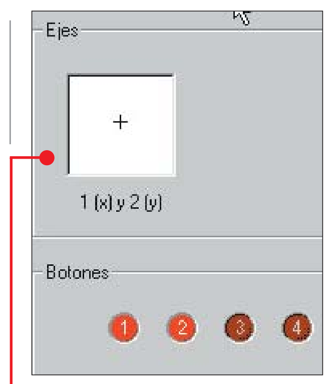


Ejes 1 (X) y 2 (Y)

Repetimos la misma acción, pero moviendo a derecha e izquierda el volante, hasta el final de su recorrido, y pisando varias veces sobre los pedales. Finalizamos pulsando un botón del dispositivo.

9 Dejamos el volante en su posición central, pulsamos de nuevo un botón y finalmente damos a Finalizar para finalizar la calibración.

10 Para realizar la prueba final, vamos a la pestaña Prueba de la ventana abierta, y probamos el volante, pedales y botones accionándolos repetidas veces y de distintas formas.



Finalmente hacemos click en Aceptar y ya estará configurado el volante para jugar durante horas con el coche de nuestros sueños.

7 GamePad o Mando de juegos

Los protagonistas de los juegos de habilidad actuales son verdaderos atletas. Saltan, ruedan, pelean, disparan, andan, corren, y no se despeinan lo más mínimo. Y algunas de las acciones ocurren simultáneamente. En estos casos, lo adecuado es el manejo del juego por medio de un Gamepad. Antes de instalar un aparato así, debes comprobar las versiones de DirectX existentes en tu ordenador. Entonces podrás instalar la versión más moderna. Encontrarás más información al respecto en el epígrafe "¿Qué versión DirectX tienes?". A continuación se llevará a cabo la instalación del GamePad "Gravis Xterminator" ganador de la medalla de calidad del número 6 de Computer Hoy.

Configuración

1 Apaga el ordenador y enchufa el mando de juegos en la conexión correspondiente detrás de la caja del ordenador



Esta conexión también se denomina "Gameport".

2 Enciende tu ordenador y espera hasta que se inicie el sistema. Introduce el CD- ROM del mando de juegos en el lector de CDs. Si el CD-ROM arranca automáticamente, aparecerá la siguiente ventana. Continúa con el paso **4**.

3 Si no arranca, haz doble click en



con ello se abrirá una ventana. Haz click con el botón derecho del ratón sobre el icono de CD-ROM y, en el menú que se abre en **Reproducción automática** (si deseas que en el futuro el CD-ROM comience automáticamente, entonces sigue el consejo "Arranque automático de programas" del artículo).

4 Haz click sobre el botón



para aceptar los términos del contrato y, en la siguiente ventana, en

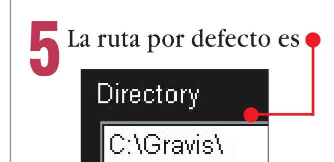


y después en



de nuevo. Con ello el programa se instala en el disco duro, donde se grabarán algunos datos.

5 La ruta por defecto es



pero podemos elegir la que queramos. Haz click sobre y una vez elegido el nombre



con el que se grabará



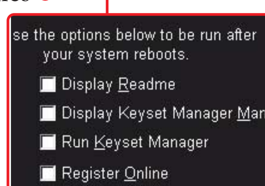
de nuevo



Por último, confírmalo todo con un click en



6 Tras la grabación de datos al disco duro, se te pedirá una serie de cuestiones



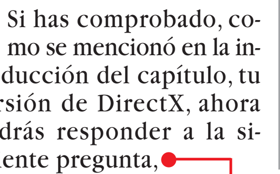
Nosotros no seleccionamos ninguna, y pulsamos sobre

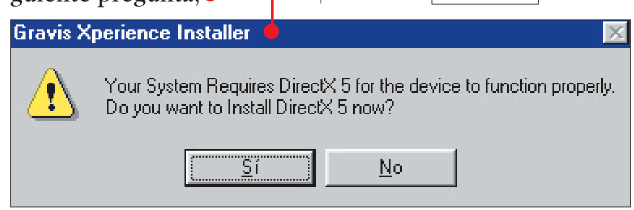


para reiniciar el sistema.



7 Si has comprobado, como se mencionó en la introducción del capítulo, tu versión de DirectX, ahora podrás responder a la siguiente pregunta,





es decir, si deseas instalar DirectX 5 que es la mínima versión de estos controladores que necesitas para que funcione el Gamepad. Si ya posees la versión 5 o una superior, haz click en No. El ordenador se reiniciará y el mando de juegos quedará instalado.

8 Si sabes que tienes una versión anterior o, por el contrario, no tienes ninguna, haz click en Sí. Entonces el CD instalará la versión 5 DirectX, pero recomendamos que leas la sección de instalación de DirectX 7.0 de el artículo.

Probar el GamePad

En las instrucciones de instalación, desgraciadamente escritas en inglés, se describe cómo se puede probar el "Gravis Xterminator". Sin embargo, el denominado programa de test no está disponible. Si, a pesar de ello, quieres saber si el ordenador "ha comprendido" que el GamePad está presente, procede de la siguiente forma:

9 Haz click en Inicio. Lleva el cursor del ratón a Configuración y haz click en Panel de control. Tras un doble click en el icono



se abrirá su ventana. Haz click en la casilla Propiedades de la pestaña General. Aparecerá en el monitor una imagen del mando de juegos



Haz click en la tecla deseada y brillará en la pantalla un punto amarillo del botón correspondiente. Prueba con todos los botones, pero no tendrás problemas pues queda reconocido al instante.

SUMARIO

Montaje: Computer Hoy.

El mundo de los juegos de ordenador está viviendo un enfrentamiento hasta el último "frag". Quake III y Unreal Tournament compiten por el prestigioso título del mejor juego de acción en 3D multijugador. ¿Cual es el mejor?

Las credenciales de ambos juegos son inmejorables. Por un lado Quake III Arena, que podríamos considerar como defensor del título. Este juego es el último de una saga de títulos de acción que han marcado la historia de los juegos de ordenador. Sus creadores, los chicos de ID Software, saben lo que es realizar un juego de acción de éxito mundial y tienen más experiencia que nadie en juegos multijugador. Unreal Tournament es el poderoso aspirante. Solo puede presumir de una versión anterior pero esta ya puso en duda la hegemonía de Id en el pasado.

La moda de los juegos multijugador

Hemos mencionado muchas veces que el mundo de los juegos se ha transformado desde hace algunos años. La revolución de las tarjetas aceleradoras 3D y la popularidad de las redes locales y, sobre todo, de Internet han abierto las puertas a un nuevo género: los juegos multijugador. Palabras como "frags", "CTF", "Deathmatch", "BOT" forman parte del vocabulario de los aficionados a estos juegos que constituyen una peculiar fauna de fánaticos que pueblan ciertos lugares de Internet. Estos apasionados forman incluso clanes guerreros entre ellos y desafían a otros clanes en verdaderas guerras de castas que tienen como testigo impasible a la red Internet. Fanatismos aparte, los juegos multijugador han ganado mucho en popularidad y esto se ha dejado sentir en el mundo de los juegos. Hasta la aparición de los juegos que analizamos en este artículo, pocos se habían atrevido a diseñar juegos especializados en partidas multijugador. Anteriormente esta era una opción contemplada por algunos juegos. Sin embargo, tanto Quake Arena como Unreal Tournament ofrecen un programa diseñado para los que quieren jugar por red o por Internet contra otros contrincantes humanos. La opción de juego individual es prácticamente un entrenamiento para el verdadero conflicto.

El rey de la colina en Internet

Para descubrir cual de los dos juegos era el mejor hemos empleado horas de juego y toneladas de municiones. Hemos quedado absolutamente prendados de los excelentes gráficos y la ambientación del Quake III. Al mismo tiempo admirábamos las facilidades que nos daba el Unreal para configurar partidas o para unirnos a a ellas y el increíble número de opciones y nuevas modalidades para las batallas colectivas. Ha sido difícil dar un ganador y, aunque el Unreal tiene mejor puntuación, muchos fans en la redacción seguirán siendo eternamente fieles al incombustible Quake.



Quake Arena es el heredero de una ilustre saga de juegos de acción de la legendaria factoría Id Software.

Así califica Computer Hoy

Computer Hoy califica cada prueba y las evalúa según su importancia. Para que cada lector pueda comprobar los resultados del test, se especifica la importancia de cada prueba sobre la puntuación total del test en esta columna.





Los resultados al detalle:

Nombre del juego	Nota	1er Puesto: Unreal Tournament	Nota	2º Puesto: Quake III Arena	Nota
Fabricante		**Epic Games**		**Id Software**	
Distribuidor		**Virgin**		**Proein**	
Teléfono de información		91 578 13 67		91 384 68 80	
Edad recomendada		A partir de 16 años		A partir de 16 años	
Servicio	**3%**		**6,00**		**6,00**
Teléfono de ayuda	2%	91 578 13 67 (Madrid)	6	91 384 69 70 (Madrid)	6
Servicio online	1%	www.unrealtournament.net	6	www.quake3arena.com	6
Instalación	**9%**		**8,89**		**8,00**
Arranque automático	1%	Sí	10	Sí	10
Indica espacio necesario en disco	1%	Sí	10	Sí	10
Indica espacio libre en disco	1%	Sí	10	No	0
Manual	2%	Escaso / Claro	5	Completo / Claro	6
Idioma	2%	Español	10	Español	10
Compatible DirectX	2%	Sí (DirectX 7)	10	Sí (DirectX 7)	10
Manejo	**10%**		**4,50**		**4,20**
Periféricos de entrada	3%	Joystick, teclado, ratón	8	Joystick, teclado, ratón	8
Opciones de configuración	3%	Muchas	7	Normales	6
Idioma	4%	Inglés	0	Inglés	0
Calidad de juego	**28%**		**6,57**		**6,61**
Gráficos / vídeo	6%	Buenos	8	Muy buenos	9
Sonido / voz	6%	Bueno / Clara	7	Bueno / Clara	7
Rendimiento (respuesta y gráficos)	6%	Mediocre	4	Mediocre	4
Jugabilidad	5%	Buena	7	Aceptable	6
Amplitud	5%	Extenso	7	Extenso	7
Diversión (Opinión personal del redactor)	**50%**		**8,00**		**8,00**
		Muchas opciones multijugador		Gráficos increíbles Juego individual flojo	
Nota parcial	**100%**		**7,27**		**7,17**
Corrección positiva / negativa		Juego en red	+0,5	Juego en red	+0,5
Calidad		Notable ←	7,77	Notable ←	7,67
Precio / calidad		Bien		Bien	
Precio		7.990 ptas.		7.995 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		7.990 : 7,27= 1.028 = Suficiente		7.995 : 7,67= 1.042 = Suficiente	

1er Puesto

Unreal Tournament

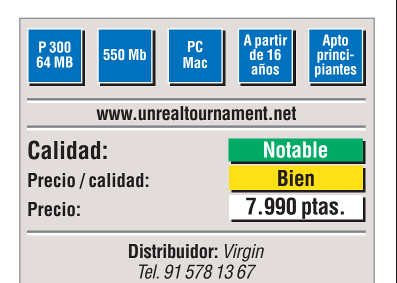


La ambientación de este juego está inspirada en las películas de ciencia ficción. Los detalles están cuidados al máximo, como los gestos de los combatientes al caer bajo los disparos enemigos.

Esta nueva versión del Unreal demuestra que las opciones Multijugador no tienen porqué ser difíciles de utilizar. Las numerosísimas opciones que tenemos a disposición dentro del juego se pueden acceder de forma muy sencilla a través de un menú muy parecido a los que podemos encontrar en Windows. Hasta seis modos multijugador y una opción para un solo jugador bastante entretenida. Los gráficos son excelentes con una ambientación de ciencia ficción muy conseguida. El sonido tridimensional es impresionante.



En el mundo de Unreal tendremos que luchar para sobrevivir.



2º Puesto

Quake III Arena

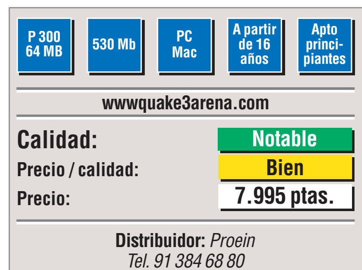


Los aficionados a las ediciones anteriores del Quake encontrarán muchas de las armas que aparecían en las entregas anteriores. Eso sí, los efectos visuales que les acompañan están muy mejorados.

Cualquier viejo aficionado al Quake que instale receloso esta nueva versión se encontrará como en casa. Las armas son practicamente las mismas y las mejoradas opciones de juego para muchos jugadores también. Ahí se acaba la similitud, porque el salto de calidad de los gráficos y del sonido es impresionante. Los escenarios donde lucharemos por nuestra vida están plagados de gárgolas , columnas y otros accesorios arquitectónicos impresionantes. El juego para un solo jugador nos ha parecido algo aburrido.



Los escenarios del juego pueden dejarte sin respiración.



Consejos prácticos Trucos para vencer

Consejos generales

Los juegos de acción con opción multijugador tienen en común una serie de características, así que, antes de empezar a disparar como un poseso en Quake III o Unreal Tournament, lo mejor será tener en cuenta una serie de consejos que te serán muy útiles para que tus amigos o los adversarios que te encuentres en Internet muerdan el polvo.

Trucos contra los humanos

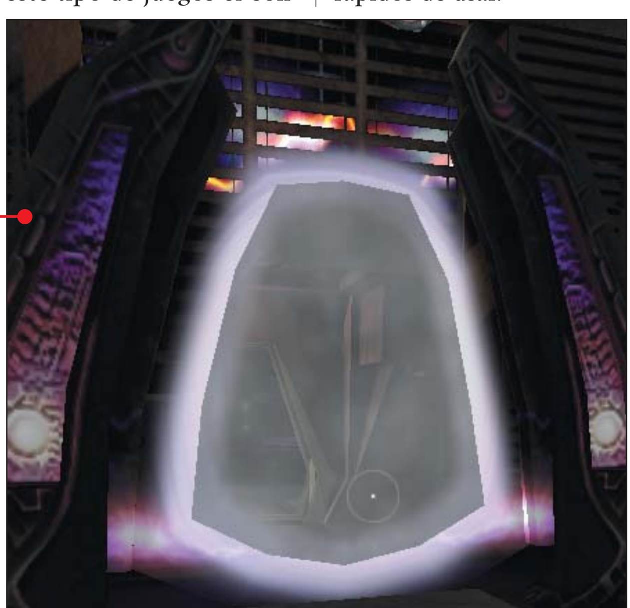
Si eres nuevo en esto de las partidas multijugador, nuestro primer consejo es el cambio de mentalidad. Ya no se trata de adversarios controlados por ordenador con comportamientos más o menos previsibles sino adversarios capaces de tendernos trampas y deducir nuestros comportamientos.

Por ejemplo, un comportamiento clásico del jugador humano (que no tardaremos en imitar) es el de montar guardia en los lugares en los que aparecen las armas o los objetos más poderosos.

Al acercarnos a uno de estos puntos es necesario ser cauteloso:



Otro punto conflictivo de los juegos de acción multijugador son los portales de teleportación.



Pueden servir para tender una trampa ya que, el que los cruza, no puede saber quién o qué está esperando al otro lado. Un truco clásico es el de hacer que nos persigan, cruzar un portal y dar media vuelta empezando a disparar como locos. Si nuestro adversario nos ha seguido encontrará una "cálida" recepción.

Tenemos que ser cuidadosos con el ruido que hacemos ya que puede ser una pista para los que esperan que aparezcamos detrás de una esquina. Un buen truco muy poco utilizado incluso por los expertos, es el de caminar en vez de correr por los pasillos de los niveles. Haciendo esto y teniendo cuidado antes de disparar, difícilmente podrán detectarnos por el ruido.

Un último consejo contra las abyectas mentes de los jugadores humanos es evitar que nuestros movimientos sean previsibles. Como veremos más adelante, el dominio de los movimientos del juego es fundamental con lo que agacharse en el momento preciso o un salto bien medido pueden evitarnos morder el polvo:



Definición de teclas

Ya lo hemos advertido: en este tipo de juegos el control de todos los movimientos y las opciones es fundamental para la supervivencia. Para poder conseguirlo tendremos que dominar el uso del ratón, que permitirá apuntar y mover el punto de vista de nuestro personaje, y del teclado, utilizado para el movimiento y otras funciones.

A menos que dispongamos de un joystick especial:



esta es la combinación más eficaz para estos juegos. Para tener controladas todas las funciones del juego, lo mejor es redefinir las teclas de forma que las podamos utilizar cómodamente. Una ventaja que ofrecen tanto el Quake III Arena como el Unreal Tournament, es que utilizan las funciones adicionales de los ratones con rueda en la parte superior. Una vez definidas las teclas y las funciones del ratón, lo mejor es practicar con la opción de un solo jugador para comprobar si los controles les resultan cómodos y rápidos de usar.

Dominar los movimientos

Existe una serie de movimientos que el buen jugador debe dominar a la perfección. Normalmente, estos suelen estar asociados a los movimientos laterales, llamados en los juegos "strafe" o "side sep". Si avanzamos combinando con el desplazamiento lateral podremos andar en círculos. Este movimiento puede ser muy útil para esquivar disparos mientras mantenemos a un enemigo constantemente a tiro.

Otra combinación muy buena es el salto lateral.

Si saltamos constantemente moviéndonos de lado a lado seremos un blanco mucho más difícil para nuestros enemigos. Si además de eso avanzamos, podremos saltar en círculos y seguir manteniendo a los adversarios a tiro.

Armas y objetos

Muchas veces, el secreto del éxito dependerá del equipo y de las armas que tengamos a nuestra disposición. Es muy importante que estudiemos el manual para conocer el funcionamiento y los efectos de los objetos que podemos utilizar en los juegos.

En cuanto a las armas, no siempre las más poderosas serán las adecuadas.

Hay que estudiar su rapidez, su alcance y el rango de acción de sus efectos destructivos. Muchas veces un arma rápida es más efectiva que otra más poderosa.

En todo caso, el arma favorita del jugador experto es, sin duda, el lanzacohetes.



Quake III Arena

Vamos a ver ahora algunas particularidades del Quake III que tenemos que tener en cuenta a la hora de enfrascarnos en la batalla.

Objetos importantes

De todos los objetos y armas que podemos encontrar en el juego, sin duda el más importante es el "quad damage". Si lo conseguimos, los efectos devastadores de nuestras armas se multiplicarán por cuatro. El único problema es que el efecto de este objeto es temporal (unos 120 segundos) así que tendremos que correr y encontrar a nuestros enemigos para aprovecharlo

Otro objeto importante es la armadura. En el Quake III, las armaduras absorben las dos terceras partes del efecto de un arma, con lo que encontrarlas rápidamente será nuestro primer objetivo cuando entremos en combate. La más poderosa de las armaduras es la roja, capaz de absorber 100 puntos de impacto antes de desaparecer

Para terminar este repaso de los objetos más importantes tenemos que mencionar al teleportador personal



.

Para utilizarlo, hay que pulsar la tecla utilizar o "use" y nos permitirá transportarnos a otro lugar cuando las cosas se pongan feas. Nos será muy útil, por ejemplo, si caemos sobre la lava o desde una gran altura.

Trampas

Como en otros juegos, el Quake III permite hacer trampas introduciendo una serie de códigos que nos harán poderosos.

El primer paso para acceder a los códigos es pasar al modo consola pulsando .

El aspecto de la parte superior de la pantalla de juego será parecido al que aparece a continuación:



Para activar las trampas, tendremos que teclear]:/sv_cheats 1 y luego cargar un mapa cualquiera de Quake III con la instrucción "devmap", por ejemplo]/devmap q3dm15 cargará el mapa "Demon Keep".

A continuación podemos introducir los códigos correspondientes a los trucos. Junto al código podemos leer los efectos que provocan.

/god Seremos invulnerables

/noclip Podemos atravesar las paredes

/give all Para obtener todas las armas

/cg_thirdperson 1 Para jugar en tercera persona. Con este modo no podremos apuntar bien. Para volver al modo normal escribe /cg_thirdperson 0.



Unreal Tournament

También el Unreal tiene sus trucos y no está de más hacer caso de una serie de consejos para ayudarnos a combatir con más eficacia.

Las armas de Unreal Tournament

Una de las peculiaridades a tener en cuenta cuando se juega al Unreal Tournament es que todas las armas disponen de dos modalidades de disparo. Este sistema nos permite una mayor versatilidad. El secreto para salir de muchas situaciones dependerá de que sepamos utilizar ambas modalidades.



El "Enforcer" es el arma básica que puede utilizarse de una forma peculiar.

Así, si recogemos otro podemos utilizar ambos para aumentar la potencia de disparo.

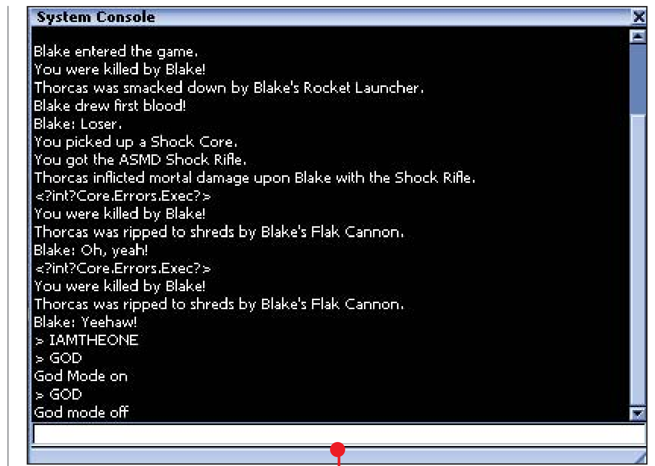


El disparo secundario de este arma hace que se dispare más rápido pero a cambio de una menor precisión.

En ocasiones, podemos combinar el disparo primario y secundario del arma para obtener nuevos y destructivos efectos.

Trampas

En Unreal Tournament existe una serie de códigos que podemos usar para tomarnos ciertas "libertades". Desafortunadamente, estos no funcionan más que en la modalidad de un solo jugador. El primer paso para activar el modo de trucos es acceder a la modalidad de consola pulsando la tecla ESC. Dentro de la ventana que aparece a continuación en la pantalla haremos click con el ratón en Tools y luego en System Console.



En pantalla tendremos la consola del sistema teclearemos > iamtheone.

A continuación podremos introducir los siguientes códigos especiales.

Después de introducir los códigos pulsa dos veces ESC para volver al juego.

> god Invulnerabilidad.

> loaded Para conseguir todas las armas

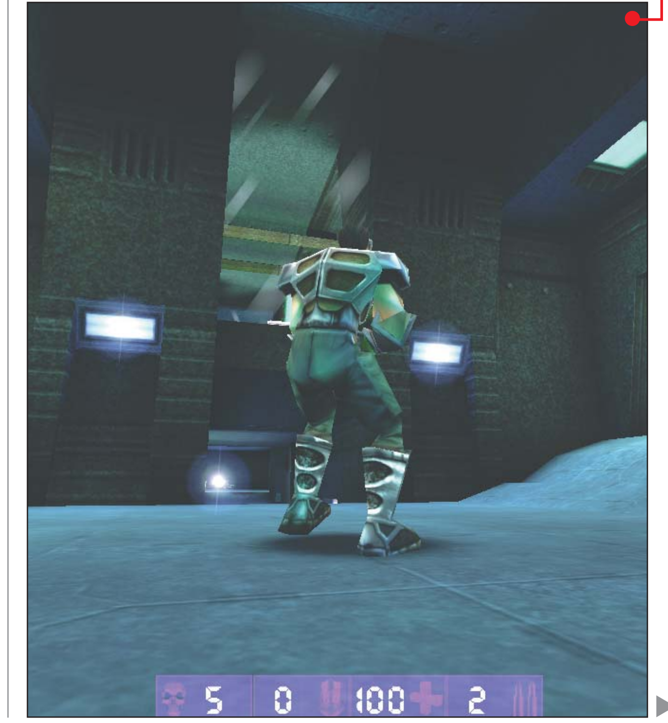
> allammo Recarga de municiones para todas las armas que tengamos.

> ghost Permite atravesar las paredes

> fly Para poder volar sobre los escenarios.

> behindview 1 Para ver desde detrás del personaje.

Para volver al modo normal escribe > behindview 0.



Probados en Computer Hoy: Juegos

La oferta de programas y accesorios de juegos para ordenador es muy grande y es difícil decidir qué producto es el mejor para pasar los ratos de ocio. Para ayudarte a elegir, hemos reunido los resultados de nuestras pruebas para que elegir sea más fácil.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Juegos de acción en 3D			
1	Epic	Unreal	Notable	6.990 ptas.	1
2	Sierra	Half-Life	Notable	6.995 ptas.	6
3	Epic	Unreal Tournament	Notable	7.990 ptas.	33
4	Id Software	Quake III Arena	Notable	7.995 ptas.	33
5	Activision	Heretic II	Notable	7.990 ptas.	30
6	Eidos	Tomb Raider The Last Revelation	Notable	7.495 ptas.	32
7	Eidos	Legacy of Kain: Soul Reaver	Notable	7.495 ptas.	32
8	Activison	Sin	Notable	2.995 ptas.	32
9	Mirage Media	Mortyr	Notable	7.450 ptas.	32
10	3DO	Requiem, Avenging Angel	Notable	7.495 ptas.	32
11	Lucas Arts	Outlaws	Notable	2.990 ptas.	32
12	Fox Interactive	Aliens versus Predator	Notable	6.990 ptas.	22
13	Interplay	Kingpin	Notable	7.495 ptas.	32
14	Sierra	Half Life Juego del año	Bien	6.795 ptas.	32
15	Eidos	Tomb Raider II	Bien	5.995 ptas.	1
16	Id Software	Quake II	Bien	7.995 ptas.	1
17	Rage Software	Expendable	Bien	5.995 ptas.	32
18	Psygnosis	Drakan	Bien	7.990 ptas.	30
19	Lucas Arts	Misteries of the Sith	Bien	5.990 ptas.	1
20	Luc Asarts	Indiana Jones y la máquina inf.	Bien	6.795 ptas.	32
21	Microprose	Klingon Honor Guard	Bien	6.495 ptas.	32
22	Capcom	Resident Evil 2	Bien	6.490 ptas.	22
23	Acclaim	Forsaken	Bien	7.990 ptas.	1
24	Acclaim	Shadow Man	Bien	6.990 ptas.	32
25	Microsoft	Outwars	Bien	5.990 ptas.	12
26	DreamWorks Int.	Trespasser	Bien	7.995 ptas.	1
		Juegos de estrategia			
1	Sierra	Caesar III	Notable	6.995 ptas.	27
2	Pyro Studios	Commandos	Notable	6.995 ptas.	2
3	Sunflowers	Anno 1602	Bien	7.990 ptas.	27
4	Microsoft	Age of Empires	Bien	4.990 ptas.	2
5	Mythos	Duelo de Hechiceros	Bien	4.990 ptas.	30
6	Microprose	Mech Commander	Bien	7.995 ptas.	2
7	Blizzard	Starcraft	Bien	6.995 ptas.	2
8	Westwood S.	Dune 2000	Bien	6.990 ptas.	2
9	Microdis	Corsairs	Bien	6.990 ptas.	27
10	Monolith Productions	Rage of Mages	Bien	2.995 ptas.	30
11	Sierra	Police Quest SWAT2	Bien	5.995 ptas.	25
12	GT Interactive	Total Annhilation Kingdoms	Bien	7.990 ptas.	30
13	GT Interactive	The War of the Worlds	Bien	7.990 ptas.	9
14	Cryo Interactive	Crónicas de la Luna Negra	Bien	7.450 ptas.	30
15	TalonSoft	Tribal Rage	Bien	2.995 ptas.	2
16	Sierra	Civil War 2	Bien	1.995 ptas.	27
17	Empire	Fields of Fire	Bien	2.995 ptas.	27
18	Sierra	Lords of Magic	Bien	2.995 ptas.	30
19	Talonsoft	Battle of Britain	Bien	7.995 ptas.	27
20	Microprose	Civilization II	Bien	3.495 ptas.	2
		Simuladores de carreras			
1	Electronic Arts	Need for Speed III	Notable	6.990 ptas.	3
2	Codemasters	Colin Mc Rae Rally	Notable	7.995 ptas.	3
3	Microprose	GP 500	Notable	7.990 ptas.	29
4	Sierra	Edgar Torronteras Extreme Biker	Notable	5.995 ptas.	29

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
5	Microsoft	Motocross Madness	Notable	7.990 ptas.*	29
6	Sierra	Grand Prix Legends	Bien	6.995 ptas.	3
7	Midas	Johnny Herbert Grand Prix	Bien	2.995 ptas.	3
8	Delphine Software	Moto Racer 2	Bien	6.990 ptas.	29
9	Criterion Studios	Redline Racer	Bien	4.995 ptas.	29
10	Midas	Castrol Honda S. B. 2000	Bien	2.995 ptas.	29
11	Electronic Arts	Superbike W. C.	Bien	5.990 ptas.	29
12	Milestone	Screamer Rally	Bien	1.990 ptas.	3
13	Terminal Reality	Monster Truck Madness 2	Bien	7.990 ptas.	3
14	Acclaim	Extreme G 2	Bien	6.995 ptas.	29
15	Microprose	Grand Prix Manager 2	Suficiente	1.995 ptas.	3
16	Sierra	Nascar Racing II	Suficiente	2.495 ptas.	3
		Juegos de sociedad			
1	Hasbro Interactive	Monopoly Star Wars	Notable	5.990 ptas.	4
2	Hasbro Interactive	Risk	Notable	5.990 ptas.	4
3	Hasbro Interactive	Frogger	Bien	5.990 ptas.	4
4	Hasbro Interactive	Hundir la Flota	Bien	5.990 ptas.	4
5	Cryo	Scotland Yard	Bien	7.450 ptas.	25
6	Hasbro Interactive	Cluedo	Bien	5.990 ptas.	25
7	Hasbro Interactive	Monopoly	Bien	5.990 ptas.	4
8	Sierra	Larry's Casino	Bien	3.995 ptas.	4
9	EMG Publishing	Atmosfear	Bien	2.995 ptas.	4
10	Virtual Software	PC Trivial Pro	Suficiente	2.995 ptas.	4
		Gamepads			
1	Gravis	Xterminator	Sobresaliente	9.990 ptas.	6
2	Microsoft	Sidewinder Freestyle Pro	Notable	12.990 ptas.	6
3	Saitek	X6-33M	Notable	4.995 ptas.	6
4	Boeder	Powerpad	Notable	4.995 ptas.	6
5	Genius	G-07 Maxfire	Notable	1.495 ptas.	6
6	Saitek	X6-32M	Notable	3.495 ptas.	6
7	Gravis	Game Pad Pro	Bien	4.990 ptas.	6
8	Trust	Sight Fighter	Bien	1.500 ptas.	6
9	Saitek	X6-31M	Bien	2.495 ptas.	6
10	Trust	Sight Fighter Digital	Bien	2.450 ptas.	6
		Simuladores de vuelo			
1	Microprose	European Air War	Notable	7.995 ptas.	10
2	Microsoft	Combat Flight Simulator	Notable	7.990 ptas.	6
3	Empire Interactive	F/A-18 Korea	Notable	2.995 ptas.	10
4	Microprose	Falcon 4.0	Notable	7.990 ptas.	33
5	Microsoft	Flight Simulator 2000	Notable	9.990 ptas.	33
6	Jane's	WWII Fighters	Notable	7.990 ptas.	33
7	Empire Interactive	Mig Alley	Notable	2.995 ptas.	33
8	Jane's	Fighters Anthology	Bien	7.990 ptas.	10
9	DID	F22 Total Air War	Bien	6.990 ptas.	10
10	Origin	Wing Commander Prophecy	Bien	8.990 ptas.	9
11	Looking Glass	Flight Unlimited III	Bien	7.990 ptas.	33
12	Sierra	Red Baron II	Bien	5.995 ptas.	10
13	Electronic Arts	Fighter Pilot	Bien	5.990 ptas.	10
14	Jane's	Israeli Air Force	Bien	7.990 ptas.	33
15	Sierra	Pro Pilot 99	Bien	6.995 ptas.	33
16	Interactive Magic	Carrier Strike Fighter	Bien	2.995 ptas.	33
		Aventuras gráficas			
1	Westwood Studios	Blade Runner	Notable	2.995 ptas.	12

* Nota: Este precio corresponde al conjunto que incluye el juego y el Gamepad Sidewinder Freestyle

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
2	LucasArts	Grim Fandango	Notable	6.990 ptas.	23
3	Fox Interactive	The X-Files, la película	Notable	8.990 ptas.	12
4	Red Orb	El legado del Tiempo	Bien	7.990 ptas.	9
5	GT Interactive	Discworld Noir	Bien	7.995 ptas.	25
6	Cryo	Ring	Bien	7.450 ptas.	6
7	Microprose	Nightlong	Bien	6.995 ptas.	9
8	LucasArts	La Amenaza Fantasma	Bien	6.990 ptas.	23
9	ASC Games	Sanitarium	Bien	6.990 ptas.	22
10	Infogrames	Silver	Bien	6.990 ptas.	23
11	Cryo	Egipto 11565 a. C.	Bien	2.995 ptas.	23
12	Red Orb	Riven	Bien	7.990 ptas.	22
13	Take Two	Reah	Bien	7.990 ptas.	9
14	Cryo	China	Bien	2.995 ptas.	23
15	Grolier Interactive	Asghan	Bien	4.990 ptas.	23
16	Take Two	Black Dahlia	Bien	8.995 ptas.	22
17	Infogrames	Outcast	Bien	7.990 ptas.	23
18	MP Entretainment	Hopkins FBI	Bien	2.995 ptas.	25
19	THQ	Rent a Hero	Bien	7.995 ptas.	23
20	7th Level	The Meaning of Life	Bien	5.995 ptas.	12
Juegos de rol					
1	Interplay	Fallout 2	Bien	7.995 ptas.	7
2	Helio Visions	Hexplore	Bien	6.990 ptas.	7
3	Squaresoft	Final Fantasy VII	Bien	7.995 ptas.	7
4	Blizzard	Diablo	Bien	4.995 ptas.	7
5	New World C.	Might and Magic VI	Bien	7.995 ptas.	7
6	Sierra	Birthright	Bien	2.495 ptas.	7
7	Westwood Studios	Lands of Lore III	Bien	6.990 ptas.	30
8	Sierra	Betrayal in Antara	Suficiente	2.495 ptas.	7
9	Sierra	Betrayal at Krondor	Suficiente	2.495 ptas.	7
Juegos de fútbol					
1	Electronic Arts	Fifa 99	Notable	5.990 ptas.	8
2	Dinamic MM.	PC Fútbol 7	Notable	2.995 ptas.	8
3	Gremlin I.	Actua Soccer 3	Bien	5.990 ptas.	8
4	Silicon Dreams	Michael Owen's WLS 99	Bien	7.995 ptas.	8
5	Sensible Software	Sensible Soccer 98	Bien	6.990 ptas.	8
6	SEGA	Sega Worldwide Soccer PC	Bien	3.990 ptas.	8
7	Electronic Arts	La liga de fútbol 98-99	Bien	5.990 ptas.	8
8	Sierra	Fútbol manager 98	Bien	5.995 ptas.	8
Juegos de lucha					
1	Midway	Mortal Kombat 4	Bien	7.990 ptas.	11
2	Sega PC	Virtua Fighter 2	Bien	5.990 ptas.	11
3	Eidos	Fighting Force	Bien	7.995 ptas.	11
4	Hasbro Interactive	Pequeños Guerreros	Bien	5.990 ptas.	11
5	Sega PC	Last Bronx	Bien	5.990 ptas.	11
6	THQ	WCW Nitro	Bien	7.995 ptas.	11
7	Capcom	Street Fighter Alpha 2	Bien	4.990 ptas.	11
8	Playmates Interactive	Battle Arena Toshinden	Bien	1.990 ptas.	11
Juegos de plataformas					
1	GT Interactive	Oddworld Abe's Exoddus	Notable	7.990 ptas.	13
2	Amazing Studio	Heart of Darkness	Bien	6.990 ptas.	13
3	Epic Megagames	Jazz Jackrabbit	Bien	5.990 ptas.	13
4	Hasbro Interactive	Glover	Bien	6.990 ptas.	13
5	Capcom	Megaman X4	Bien	Descatalogado	13
6	Crystal Dinamics	Pandemonium 2	Bien	6.995 ptas.	13
7	Crystal Dinamics	Gex 3D	Bien	6.995 ptas.	13
8	GT Interactive	Lode Runner 2	Suficiente	7.990 ptas.	13
Simuladores deportivos					
1	Electronic Arts	NBA Live 99	Notable	5.990 ptas.	14
2	Electronic Arts	NHL 99	Bien	5.990 ptas.	14
3	Microfolies	Roland Garros 1998	Bien	2.995 ptas.	14
4	Blue Byte	Extreme Tenis	Bien	2.995 ptas.	14

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
5	Gremlin Interactive	Actua Tennis	Bien	5.990 ptas.	14
6	Electronic Arts	Madden NFL 99	Bien	5.990 ptas.	14
7	SEGA	NBA Action 98	Bien	7.990 ptas.	14
8	Hammer Technologies	Tie Break Tenis	Bien	2.995 ptas.	14
Joysticks					
1	Logitech	WingMan Force	Notable	24.900 ptas.	16
2	Microsoft	Force Feedback Pro	Notable	24.990 ptas.	16
3	Logitech	WingMan Interceptor	Notable	11.900 ptas.	16
4	Saitek	X36F	Notable	15.995 ptas.	16
5	Saitek	Cyborg 3D USB Stick	Notable	12.995 ptas.	16
6	Primax	Raptor 3D	Notable	8.490 ptas.	16
7	Logitech	WingMan Extreme Digital	Bien	7.900 ptas.	16
8	Boeder	Flightstick Pro P-20	Bien	8.995 ptas.	16
9	Trust	Predator Pro 3D	Bien	4.300 ptas.	16
10	Boeder	Flightstick P-16	Bien	4.930 ptas.	16
11	Thrustmaster	Top Gun Platinum	Bien	7.990 ptas.	16
12	Gravis	Firebird 2	Bien	8.990 ptas.	16
13	Genius	F-12	Bien	1.595 ptas.	16
14	Guillemot	Jet Leader 3D USB	Bien	9.500 ptas.	16
15	Thrustmaster	Top Gun	Bien	5.990 ptas.	16
16	Trust	Predator Digital 3D	Deficiente	6.800 ptas.	16
Packs de juegos					
1	Megamedia corp.	Megapak 9	Notable	4.995 ptas.	17
2	Lucas Arts	Monkey Island Saga	Bien	5.990 ptas.	17
3	Lucas Arts	X-Wing collector series	Bien	3.990 ptas.	17
4	Westwood St.	C&C Ultimatum	Bien	6.990 ptas.	17
5	Dinamic MM.	Multi Acción 99	Bien	2.995 ptas.	17
6	Sierra	4 Estrategia	Bien	5.995 ptas.	17
7	Dinamic MM.	Multi Sports 99	Bien	2.995 ptas.	17
8	DDM	Total Races	Bien	2.995 ptas.	17
9	Sierra	Pack Racing Power	Bien	5.995 ptas.	17
10	Sierra	Pack Fantástico	Bien	4.975 ptas.	17
Juegos para niños					
1	Disney Interactive	Hercules: Juego de acción	Bien	5.990 ptas.	18
2	Disney Interactive	El Rey León II	Bien	5.990 ptas.	18
3	Lego Interactive	Ajedrez Lego	Bien	6.990 ptas.	18
4	Disney Interactive	Bichos: Juego de acción	Bien	5.990 ptas.	18
5	Sierra	Ultra Pinball Turbo Racing	Bien	3.995 ptas.	18
6	Wanderlust Int.	La Pantera Rosa	Bien	5.990 ptas.	18
7	Infogrames	Lucky Luke	Bien	4.990 ptas.	18
8	Ubisoft	Rayman	Suficiente	2.995 ptas.	18
Juegos para pensar					
1	Empire Interactive	Combat Chess	Bien	2.995 ptas.	19
2	Chessbase	Fritz for Fun	Bien	2.995 ptas.	19
3	Interactive Magic	Capitalism Plus	Bien	2.995 ptas.	19
4	Mindscape	Chessmaster 6000	Bien	7.995 ptas.	19
5	Montecristo M.	Wall Street Trader	Bien	7.990 ptas.	19
6	Sierra	Power Chess 98	Bien	4.975 ptas.	19
7	Ed. Círculo Inf.	Damas Españolas	Suficiente	3.995 ptas.	19
8	Marcombo	Ajedrez 3D	Suficiente	2.990 ptas.	19
Volantes					
1	Logitech	WingMan Formula Force	Notable	36.830 ptas.	20
2	Microsoft	SideWinder F. F. Wheel	Notable	29.900 ptas.	20
3	Boeder	Force Feedback Wheel	Notable	19.995 ptas.	20
4	Thrustmaster	Nascar Supersport	Notable	18.990 ptas.	20
5	Guillemot	Race Leader Force Feedback	Notable	23.990 ptas.	20
6	Thrustmaster	Formula Sprint	Bien	Descatalogado	20
7	Trust	Formula 1 race Master	Bien	12.020 ptas.	20
8	Saitek	R4 Force Wheel	Bien	29.990 ptas.	20
9	Saitek	R4 Racing Wheel	Deficiente	19.995 ptas.	20

SUMARIO



¿Qué cuesta llamar?

Foto: Stock Photos. Montaje: Computer Hoy.

No es de extrañar que nuestro simpático personaje ande tan perdido. Actualmente sólo tenemos cuatro operadores de telefonía móvil en España (bueno tres, ya que Moviline y Movistar pertenecen ambas a Telefónica) y, sin embargo, hay más de veinticinco tipos de tarifas de telefonía móvil distintas. Para que no te pierdas, hemos comparado sus tarifas para tí.

En el número 31 de Computer Hoy te presentamos los nuevos operadores de telefonía fija que han ido apareciendo, en forma de unas fichas resumen. En el número 33 de la revista te ofrecimos una tabla comparativa con las tarifas de todos ellos y en este,le toca el turno a los operadores de telefonía móvil.

Como ya te comentamos en el número anterior, las tablas de tarifas van a ser una sección fija en la revista, por lo que en el número que tienes entre manos publicamos también una tabla resumen de las tarifas de telefonía fija.

Cuando "estudies" la tabla de la página 88, probablemte te lleves una sorpresa. Los operadores han tenido tal habilidad a la hora de crear diferentes tarifas "que se amoldan a las necesidades del usuario" (según ellos), que éste no suele caer en la cuenta de que realmente tiene una tarifa que se puede calificar de abusiva.

En la publicidad todos son los más baratos

El "truco" está en decir que se puede hablar por teléfono "por sólo" 12 pesetas el minuto, y callarse las condiciones que se deben cumplir para poder acceder a esta tarifa. Como usuarios, no podemos esperar a que el número al que llamamos pertenezca al mismo operador, ni que esté localizable a las horas en las que la llamada nos puede resultar económica. Tampoco es lógico que por una llamada de 30 segundos nos cobren un minuto completo y que, además, nos cobren una cantidad fija por lo que denominan "establecimiento de llamada".

Por todas estas razones, no es de extrañar que a final de mes la factura, si tenemos un contrato, sea más alta de lo esperado o que la "recarga", en el caso de las tarjetas de prepago, dure bastante menos de lo esperado.

No todo son ventajas en las tarjetas prepago

Precisamente éstas últimas son las que presentan las mayores diferencias entre unas tarifas y otras, llegando en ocasiones a pasar de 40 pesetas por minuto en una franja horaria a más de 200 pesetas en otra. Y todo para ofrecer exáctamente el mismo servicio: poder realizar una llamada telefónica. Si nos paramos a pensar sobre esto, y nos damos cuenta que mientras uno paga 50 pesetas y el otro 200 pesetas por hacer lo mismo y a las mismas horas, hay algo que no puede estar bien. Con uno de los dos están haciendo un "negocio redondo". ¿O quizá con los dos?

En estos momentos somos alrededor de doce millones de usuarios de telefonía móvil en España. ¿Te haces una idea de las cifras que se mueven en este sector? ¿Qué pasaría si todos dejasemos de usar el "móvil"? Muy probablemente los operadores se lanzarían "como locos" a ofrecer tarifas más baratas para volver a atraer clientes. Pero mientras que no se queje nadie...

Operadores de telefonía móvil

Airtel

Tel. Información	1444
Tel. at. cliente	123
Tel. at. cliente desde fijo	607 123 000



Tipos de llamadas	
Llamadas urbanas	NO
Llamadas provinciales	SI
Llamadas interprovinciales	SI
Llamadas internacionales	SI

Facturación / Tarifas	
Establecimiento de llamada	SI
Tarifa por segundos	NO
Tarifa mínima	SI
Factura detallada	SI/NO

Observaciones

- El primer minuto se cobra completo, después en fracciones de 30 segundos.
- Con contrato, el alta son 3.500 ptas. En ocasiones hay promociones con el alta gratuita.
- La cuota mensual es de 1.970 ptas., excepto el Plan Sin Horarios, que son 2.500 ptas.
- En el plan familiar, la segunda y sucesivas cuotas son más baratas.
- Ofrecen Bonos, que incluyen unos minutos determinados al mes por una cantidad fija de dinero, sin cuota mensual ni establecimiento de llamada dentro del bono. Los minutos de un bono que no se consuman en el mes se pierden.
- Las tarjetas prepago no tienen cuota mensual. Se puede cambiar de una modalidad a otra. El primer cambio es gratuito.
- Con las tarjetas prepago no se recibe factura.
- Establecimiento de llamada nacional 20 pesetas.
- Los precios mencionados no incluyen impuestos indirectos.

Tramos horarios

Ver tramos horarios correspondientes a cada tarifa o plan en la página de tarifas.

http://www.airtel.es

Amena

Tel. Información	1474
Tel. at. cliente	1470
Tel. at. cliente desde fijo	1470



Tipos de llamadas	
Llamadas urbanas	NO
Llamadas provinciales	SI
Llamadas interprovinciales	SI
Llamadas internacionales	SI

Facturación / Tarifas	
Establecimiento de llamada	SI
Tarifa por segundos	SI/NO
Tarifa mínima	SI
Factura detallada	SI/NO

Observaciones

- El primer minuto se cobra completo, después se factura por segundos.
- No hay cuota de alta, ni en la modalidad de contrato, ni en las tarjetas prepago.
- La cuota mensual en la modalidad de contrato es de 1.000 ptas., que se “devuelven” en consumo de llamadas.
- Se puede cambiar de una tarifa a otra. El primer cambio es gratuito, los restantes cuestan 1.000 ptas. Sólo se puede cambiar una vez por ciclo de facturación.
- Un cambio de “ciudad” al mes es gratuito, se puede cambiar más veces, al precio de 1.000 ptas. cada uno.
- Con las tarjetas prepago no se recibe factura, pero se puede consultar en Internet.
- La consuta de saldo a través del móvil es gratuita.
- Establecimiento de llamada nacional 20 pesetas.
- Los precios mencionados no incluyen impuestos indirectos.

Tramos horarios

Ver tramos horarios correspondientes a cada tarifa o plan en la página de tarifas.

http://www.amena.es

Moviline

Tel. Información	1435
Tel. at. cliente	608
Tel. at. cliente desde fijo	1435





Tipos de llamadas	
Llamadas urbanas	NO
Llamadas provinciales	SI
Llamadas interprovinciales	SI
Llamadas internacionales	SI

Facturación / Tarifas	
Establecimiento de llamada	SI
Tarifa por segundos	SI/NO
Tarifa mínima	SI
Factura detallada	SI/NO

Observaciones

- El primer minuto se cobra completo, después en fracciones de 30 segundos, excepto en el Contrato sin horas y el Contrato tarde, que es por segundos .
- Con contrato, el alta son 3.500 ptas., excepto en el Contrato sin horas, que son 3.000 ptas. A partir de la segunda línea, el alta es gratuita.
- En la cuota mensual del Contrato sin horas se incluyen 30 minutos de llamadas.
- En la tarjeta prepago, la primera consulta de saldo es gratuita, a partir de la segunda este servicio cuesta 25 ptas. por llamada.
- Las tarjeta prepago no tienen cuota mensual. No se recibe factura.
- Con el número único puede tener hasta cuatro teléfonos móviles con el mismo número de teléfono, pagando una sola cuota mensual.
- Los precios mencionados no incluyen impuestos indirectos.

Tramos horarios

Ver tramos horarios correspondientes a cada tarifa o plan en la página de tarifas.

http://www.moviline.tsm.es

Movistar

Tel. Información	1485
Tel. at. cliente	609
Tel. at. cliente desde fijo	1485



Tipos de llamadas	
Llamadas urbanas	NO
Llamadas provinciales	SI
Llamadas interprovinciales	SI
Llamadas internacionales	SI

Facturación / Tarifas	
Establecimiento de llamada	SI
Tarifa por segundos	SI/NO
Tarifa mínima	SI
Factura detallada	SI/NO

Observaciones

- El primer minuto se cobra completo, después en fracciones de 30 segundos, excepto en los contratos Exacto y Selección, que se factura por segundos.
- Con contrato, el alta son 3.500 ptas., a partir de la segunda, son gratuitas. En ocasiones hay promociones con el alta gratuita.
- Ofrecen Bonos, que incluyen unos minutos determinados al mes por una cantidad fija de dinero, sin cuota mensual ni establecimiento de llamada dentro del bono. Los minutos de un bono que no se consuman en el mes se pierden.
- Las tarjetas prepago no tienen cuota mensual. No se recibe factura. Se puede cambiar de una modalidad a otra. El primer cambio es gratuito.
- Se puede consultar el detalle de llamadas de las tarjetas prepago en Internet.
- Los precios mencionados no incluyen impuestos indirectos.

Tramos horarios

Ver tramos horarios correspondientes a cada tarifa o plan en la página de tarifas.

http://www.movistar.tsm.es

Tarifas de telefonía móvil

Leyenda

(C) Tarifa de contrato.
(P) Tarifa de tarjeta de prepago.
(C / P) Tarifa que se puede escoger como tarjeta prepago o con contrato.

1 Esta tarifa también se aplica a las llamadas a teléfonos fijos que se encuentren en la misma provincia que el teléfono móvil que realiza la llamada.
2 Tarifa que se aplica a las llamadas realizadas con destino a otra ciudad distinta que la elegida.
3 Esta tarifa permite la elección de una franja de 10 horas o dos de 5 horas en las que se aplica la tarifa reducida.
4 Tarifa que se aplica a las llamadas realizadas a móviles de otro operador

(L-V) Tarifa de lunes a viernes.
(S,D,F) Tarifa aplicable sábados, domingos y festivos de ámbito nacional.

Nota importante:

Ninguno de los precios indicados incluye impuestos indirectos. Los precios indicados son válidos a fecha del cierre del presente número, salvo omisión o error tipográfico.

Tarifas sin tramos horarios

Llamadas a móviles del mismo operador/a fijos en la misma provincia

Operador		Denominación	Primer minuto	Cada 30 segundos adicionales
Airtel	(C)	Plan provincial sin horarios[1]	48	14
	(C)	Plan sin horarios	48	14
	(P)	Provincial[1]	50	15
	(P)	Fórmula 20	40	10
Amena	(C / P)	Tarifa Universo	55	17,5
	(C / P)	Tarifa Mi ciudad	55 / 100 [2]	17,5 / 40 [2]
Moviline	(C)	Contrato sin Horas	(L-V) 55 / (S,D,F) 45	(L-V) 17,5 / (S,D,F) 12,5
Movistar	(P)	Activa Próxima[1]	55	17,5
	(P)	Activa Club	40	10

Llamadas interprovinciales/nacionales a teléfonos fijos

Operador		Denominación	Primer minuto	Cada 30 segundos adicionales
Airtel	(C)	Plan provincial sin horarios	95	37,5
	(C)	Plan sin horarios	54	17
	(P)	Provincial	194	87
	(P)	Fórmula 20	(L-V) 100 / (S,D,F) 60	(L-V) 40 / (S,D,F) 20
Amena	(C / P)	Tarifa Universo	55	17,5
	(C / P)	Tarifa Mi ciudad	55 / 100 [2]	17,5 / 40 [2]
Moviline	(C)	Contrato sin Horas	55	17,5
Movistar	(P)	Activa Próxima	160	70
	(P)	Activa Club	(L-V) 100 / (S,D,F) 60	(L-V) 40 / (S,D,F) 20

Llamadas a móviles de otro operador

Operador		Denominación	Primer minuto	Cada 30 segundos adicionales
Airtel	(C)	Plan provincial sin horarios	95	37,5
	(C)	Plan sin horarios	54	17
	(P)	Provincial	194	87
	(P)	Fórmula 20	(L-V) 100 / (S,D,F) 60	(L-V) 40 / (S,D,F) 20
Amena	(C / P)	Tarifa Universo	100	40
	(C / P)	Tarifa Mi ciudad	55 / 100 [2]	17,5 / 40 [2]
Moviline	(C)	Contrato sin Horas	55	17,5
Movistar	(P)	Activa Próxima	160	70
	(P)	Activa Club	(L-V) 100 / (S,D,F) 60	(L-V) 40 / (S,D,F) 20

Tarifas con tramos horarios

Llamadas a móviles del mismo operador

Operador		Denominación	Normal			Reducida			Superreducida		
			de / hasta	1er min.	Cada 30 seg. adic.	de / hasta	1er min.	Cada 30 seg. adic.	de / hasta	1er min.	Cada 30 seg. adic.
Airtel	(C)	Plan provincial flexible	8 a 22	60 / 55[1]	20 / 17,5[1]	22 a 8	30	5			
	(C)	Plan mañana	13 a 22	60	20	22 a 13	30	5			
	(C)	Plan tarde	8 a 17	60	20	17 a 8	30	5			
	(P)	Viva [1]	6 a 16	160	70	16 a 6	36	8			
	(P)	Tiempo libre	6 a 16	204	92	16 a 6	48	14			
Amena	(C/P)	Tarifa Ocio	8 a 16	140	60	16 a 24	40	10	24 a 8	30	5
	(C/P)	Tarifa Ocio (S,D,F)				8 a 24	40	10	24 a 8	30	5
	(C)	Tarifa Mi tiempo [3]	fuera del tramo	100	40	en el tramo	55	17,5			
Moviline	(C)	Personal	7 a 14 / 16 a 20	55	17,5	14 a 16 / 20 a 22	45	12,5	22 a 7	30	5
	(C)	General	7 a 14 / 16 a 21	55	17,5	14 a 16 / 21 a 24	45	12,5	24 a 7	32	6
	(C)	Tarde	6 a 17	55	17,5	17 a 6	30	5			
		Tarde (S,D,F)	6 a 12	45	12,5	12 a 6	30	5			
	(P)	Optima	8 a 20	55	17,5	20 a 8	45	12,5			
Movistar	(C)	Elección mañana	11 a 14 / 16 a 22	59	19,5	14 a 16 / 22 a 11	32	6			
	(C)	Elección mediodía	8 a 11 / 16 a 22	59	19,5	11 a 16 / 22 a 11	32	6			
	(C)	Elección tarde	8 a 14 / 19 a 22	59	19,5	14 a 19 / 22 a 8	32	6			
	(C)	Elección noche	8 a 14 / 16 a 19	59	19,5	16 a 16 / 19 a 8	32	6			
	(C)	Personal	9 a 15 / 17 a 20	60	20	7 a 9 / 20 a 23,30	40	10	15 a 17 / 23,30 a 7	32	6
	(C)	Friends & Family	8 a 20	60	20	20 a 8	32	6			
	(P)	Activa Clásica	8 a 20	70	25	20 a 8	45	12,5			
	(P)	Activa Cuatro	4 a 16	210	95	16 a 4	45	12,5			
	(P)	Activa Joven	8 a 20	70	25	20 a 8	45	12,5			

Llamadas interprovinciales/nacionales o a móviles de otro operador

Operador		Denominación	Normal			Reducida			Superreducida		
			de / hasta	1er min.	Cada 30 seg. adic.	de / hasta	1er min.	Cada 30 seg. adic.	de / hasta	1er min.	Cada 30 seg. adic.
Airtel	(C)	Plan provincial flexible	8 a 22	110	45	22 a 8	45	12,5			
	(C)	Plan mañana	13 a 22	95 / 94 [4]	37,5 / 37 [4]	22 a 13	32 / 41 B	6 / 10,5 B			
	(C)	Plan tarde	8 a 17	95 / 94 [4]	37,5 / 37 [4]	17 a 8	32 / 41 B	6 / 10,5 B			
	(P)	Viva	6 a 16	160	70	16 a 6	160	70			
	(P)	Tiempo libre	6 a 16	204	92	16 a 6	48	14			
Amena	(C/P)	Tarifa Ocio	8 a 16	140	60	16 a 24	40	10	24 a 8	30	5
	(C/P)	Tarifa Ocio (S,D,F)				8 a 24	40	10	24 a 8	30	5
	(C)	Tarifa Mi tiempo [3]	fuera del tramo	100	40	en el tramo	55	17,5			
Moviline	(C)	Personal	7 a 14 / 16 a 20	85	32,5	14 a 16 / 20 a 22	45	12,5	22 a 7	32	6
	(C)	General	7 a 14 / 16 a 21	57	18,5	14 a 16 / 21 a 24	45	12,5	24 a 7	34	7
	(C)	Tarde	6 a 17	85	32,5	17 a 6	32	6			
		Tarde (S,D,F)	6 a 12	45	12,5	12 a 6	32	6			
	(P)	Optima	8 a 20	120	50	20 a 8	45	12,5			
Movistar	(C)	Elección mañana	11 a 14 / 16 a 22	95	37,5	14 a 16 / 22 a 11	32	6			
	(C)	Elección mediodía	8 a 11 / 16 a 22	95	37,5	11 a 16 / 22 a 11	32	6			
	(C)	Elección tarde	8 a 14 / 19 a 22	95	37,5	14 a 19 / 22 a 8	32	6			
	(C)	Elección noche	8 a 14 / 16 a 19	95	37,5	16 a 16 / 19 a 8	32	6			
	(C)	Personal	9 a 15 / 17 a 20	95	37,5	7 a 9 / 20 a 23,30	50	15	15 a 17 / 23,30 a 7	32	6
	(C)	Friends & Family	8 a 20	95	37,5	20 a 8	32	6			
	(P)	Activa Clásica	8 a 20	140	60	20 a 8	80	30			
	(P)	Activa Cuatro	4 a 16	210	95	16 a 4	45	12,5			
	(P)	Activa Joven	8 a 20	170	75	20 a 8	45	12,5			

Lunes a viernes		Llamadas provinciales								Llamadas interprovinciales							
		de 8:00 a 14:00		de 14:00 a 19:00		de 19:00 a 20:00		de 20:00 a 08:00		de 8:00 a 14:00		de 14:00 a 19:00		de 19:00 a 20:00		de 20:00 a 08:00	
Operador	**Tarifa**	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.
1) Airtel		18	8	18	8	18	8	15	5	25	15	25	15	25	15	20	10
Aló		21	6	21	6	21	6	18	3	27	12	27	12	27	12	20	5
2) American Telecom		12	12	12	12	12	12	6	6	19	21	19	21	19	21	10	10
BT	Única	25	10	25	10	25	10	25	10	30	15	30	15	30	15	30	15
	Día/Noche	12	12	12	12	12	12	6	6	20	20	20	20	20	20	10	10
3) Jazztel	Jazznegocio	10	10	10	10	6	6	6	6	20	20	20	20	9	9	9	9
	Jazzocio	10	10	10	10	6	6	6	6	20	20	20	20	9	9	9	9
Retevisión		25	10	24	9	24	9	21	6	43	28	30	15	30	15	24	9
4) Sinpletel	laborables	10	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12
	fin de semana	5	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8	8	8	8	8	8
Telefónica		28,4	13,4	28,4	13,4	28,4	13,4	21,7	6,7	40	25	40	25	40	25	25,4	10,4
	Planes	27,1	12,1	27,1	12,1	27,1	12,1	20,7	5,7	40	25	40	25	40	25	21,2	6,2
5) Telefónica Móviles		25	10	25	10	25	10	20	5	35	20	35	20	35	20	24	9
Uni2		12	12	12	12	12	12	6	6	20	20	20	20	20	20	10	10
6) Viatel		10	10	10	10	10	10	6	6	18	18	18	18	18	18	9	9

Sábados, Domingos y festivos de ámbito nacional: Los precios de las llamadas efectuadas en fin de semana y festivos de ámbito nacional son de tarifa reducida (o tarifa noche en el caso de Retevisión) las 24 horas.

Llamadas fijo a móvil

Lunes a viernes		de 08:00 a 22:00		de 22:00 a 08:00	
Operador	**Tarifa**	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.
1) Airtel	mismo operador	45	35	25	15
	otro operador	50	40	30	20
Aló		54,4	43	32,4	21
2) American Telecom		45	45	25	25
BT	Única	54	39	54	39
	Día/Noche	45	45	25	25
3) Jazztel	Jazznegocio	45	45	25	25
	Jazzocio	45	45	25	25
Retevisión		51,4	40	31,4	20
4) Sinpletel	laborables	45	45	45	45
	fin de semana	25	25	25	25
Telefónica		55,4	44	33,4	22
5) Telefónica Móviles	mismo operador	48	38	27	17
	otro operador	50	40	30	20
Uni2		45	45	25	25
Viatel		58,1	58,1	55,8	55,8

Tramos horarios

Punta — Normal

Reducido — Único

Llamadas metropolitanas

Lunes a viernes		de 08:00 a 18:00			
Operador	**Tarifa**	1 min.	2 min.	3 min.	5 min.
Telefónica		11,4	11,4	12,7	20,8
Lunes a viernes		**de 18:00 a 08:00**			
Operador	**Tarifa**	1 min.	2 min.	3 min.	5 min.
Telefónica		11,4	11,4	11,9	15,2

Sábados, Domingos y festivos de ámbito nacional: Los precios de las llamadas efectuadas en fin de semana y festivos de ámbito nacional son de tarifa reducida las 24 horas.

Sábados: Los precios de las llamadas efectuadas son de tarifa normal entre las 8:00 y las 14:00 horas y de tarifa reducida el resto del tiempo.
Domingos y festivos de ámbito nacional: Los precios de las llamadas efectuadas son de tarifa reducida las 24 horas.

Llamadas Internacionales

Lunes a viernes		Unión Europea				Resto de Europa *				Norte de África - Magreb *				Caribe *			
		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00	
Operador	**Tarifa**	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.
Airtel		49	39	49	39	55	45	55	45	55	45	55	45	55	45	55	45
Aló		45	25	42	22	78	58	73	53	93	73	86	66	109	89	103	83
A) American Telecom		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BT	Única	45	30	45	30	65	50	65	50	75	60	75	60	55	40	55	40
	Día/Noche	40	40	35	35	60	60	55	55	70	70	65	65	50	50	45	45
Jazztel	Jazznegocio	35	35	35	35	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	Jazzocio	35	35	35	35	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Retevisión		65	45	60	40	82	62	78	58	82	62	78	58	73	53	68	48
Sinpletel	laborables	30	30	30	30	50	50	50	50	60	60	60	60	60	60	60	60
	fin de semana	25	25	25	25	45	45	45	45	50	50	50	50	55	55	55	55
B) Telefónica		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Telefónica Móviles		70	50	65	45	70	50	65	45	70	50	65	45	82	62	78	58
Uni2		45	45	30	30	60	60	55	55	70	70	65	65	65	65	60	60
C) Viatel		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lunes a viernes		Norteamérica *				Latinoamérica *			
		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00	
Operador	**Tarifa**	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.
Airtel		55	45	55	45	110	100	110	100
Aló		49	29	47	27	109	89	103	83
A) American Telecom		--	--	--	--	--	--	--	--
BT	Única	55	40	55	40	105	90	102	90
	Día/Noche	50	50	45	45	100	100	95	95
Jazztel	Jazznegocio	45	45	45	45	95	95	95	95
	Jazzocio	45	45	45	45	95	95	95	95
Retevisión		73	53	68	48	140	120	115	95
Sinpletel	laborables	40	40	40	40	85	85	85	85
	fin de semana	30	30	30	30	75	75	75	75
B) Telefónica		--	--	--	--	--	--	--	--
Telefónica Móviles		82	62	78	58	160	140	125	105
Uni2		55	55	40	40	120	120	95	95
C) Viatel		--	--	--	--	--	--	--	--

Leyenda

1) Por el momento sólo para clientes de telefonía móvil de Airtel.
2) La tarifa normal es de Lunes a Sábado, en vez de Viernes como sale en la tabla.
3) Jazznegocio tiene descuentos por volumen de llamadas (sólo para empresas).
4) La tarifa Fin de semana empieza el Viernes a las 17:00 horas.
5) Por el momento sólo para clientes de telefonía móvil de Movistar o Moviline.
6) La tarifa normal es de Lunes hasta las 14:00 horas del Sábado.
*) Los paises pueden variar en función del operador.
A) Tiene tarifas distintas para cada país. Información llamando al tel.: 901 50 50 60.
B) Tiene tarifas distintas para cada país. Información llamando al tel.: 1004.
C) Tiene tarifas distintas para cada país. Información llamando al tel.: 900 10 16 94.

Nota importante:
Ninguno de los precios indicados incluye impuestos indirectos. Los precios indicados son válidos a fecha del cierre del presente número, salvo omisión o error tipográfico.

Sábados, Domingos y festivos de ámbito nacional: Los precios de las llamadas efectuadas en fin de semana y festivos de ámbito nacional son de tarifa reducida (o tarifa noche en el caso de Retevisión) las 24 horas.

Probados en Computer Hoy: Telecomunicaciones

¿Has visto un producto que te interesa, pero que ha sido probado en un número anterior y no estás seguro de si el precio sigue siendo el mismo, dada la rapidez con la que cambian los precios en este sector? En la tabla que te presentamos a continuación, procuraremos mantenerte al día con los precios.





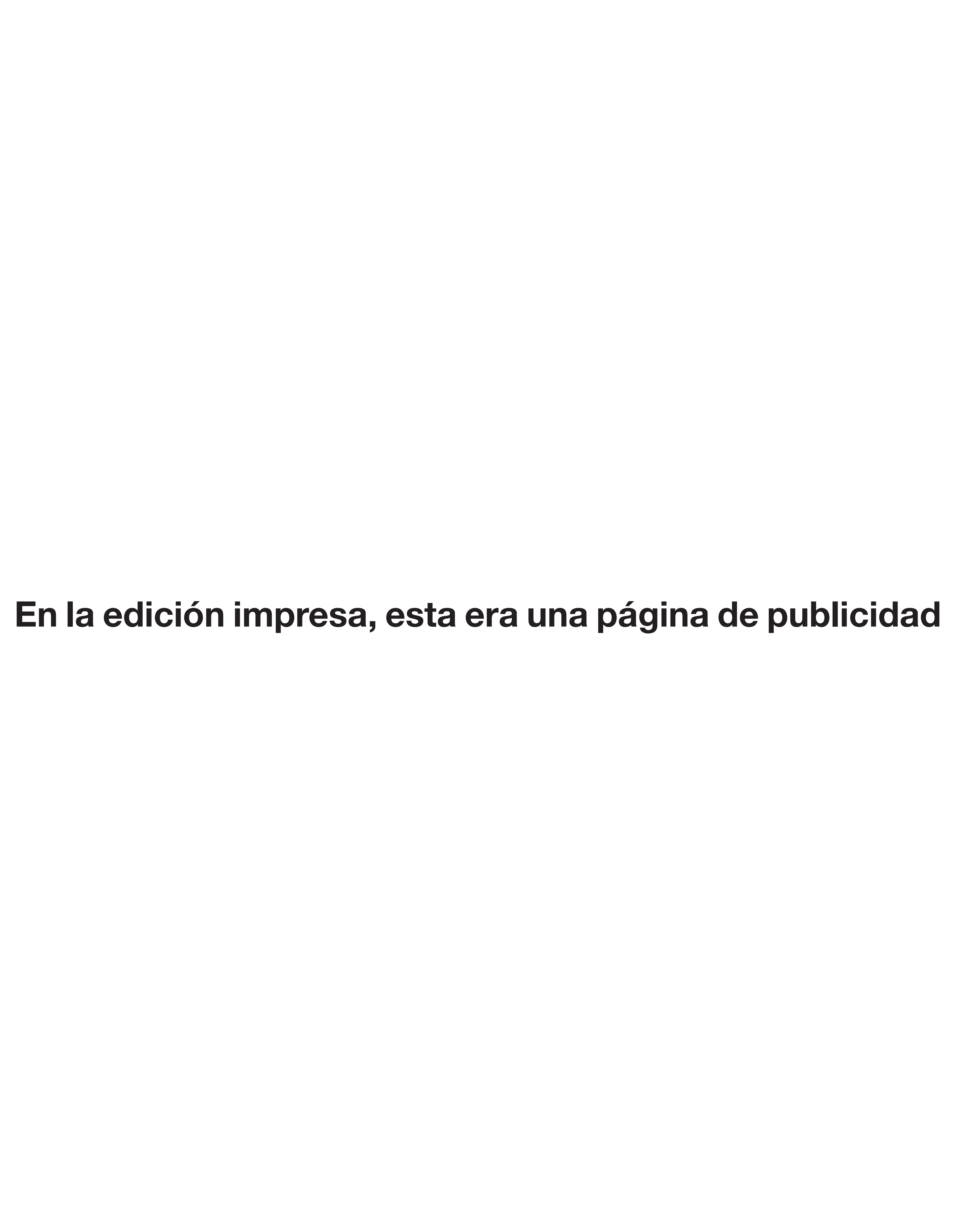
HP Laserjet 3100
Este modelo destaca por su rapidez y facilidad de manejo.





Motorola Timeport L7089
El ganador de la presente comparativa es el primer modelo tribanda.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
Equipos multifunción					
1	Hewlett Packard	Laserjet 3100	Bien	169.360 ptas	9
2	Brother	MFC 9050	Bien	115.884 ptas	9
3	Xerox	Work Centre 450C	Bien	139.084 ptas	9
4	Canon	Multi Pass C20	Suficiente	146.160 ptas	9
5	Olivetti	OFX 1100	Suficiente	70.644 ptas	9
Adaptadores RDSI Externos					
1	AVM	Fritz XPC	Notable	39.092 ptas	5
2	AVM	Fritz-Card USB	Notable	21.808 ptas	5
3	Zyxel	Omninet plus	Notable	A consultar	5
Teléfonos móviles					
1	Motorola	CD930	Bien	24.900 ptas	17
2	Motorola	Timeport L7089	Bien	45.000 ptas	32
3	Panasonic	GD 90	Bien	40.000 ptas	32
4	Motorola	V 3688	Bien	99.990 ptas	24
5	Siemens	S 25	Bien	65.000 ptas	28
6	Samsung	SGH-600	Bien	39.990 ptas	17
7	Nokia	6110	Bien	44.990 ptas	17
8	Sagem	MC 850 X	Bien	50.000 ptas	32
9	Nokia	6150	Bien	49.990 ptas	17
10	Ericsson	T10s	Bien	41.500 ptas	32
11	NEC	DB 2000	Bien	34.800 ptas	28
12	Bosch	909dual	Bien	49.000 ptas	28
13	Bosch	909 Dual S	Bien	79.000 ptas	32
14	Nokia	3210	Bien	42.000 ptas	32
15	Siemens	SL 10	Bien	19.970 ptas	17
16	Mitsubishi	Trium Galaxy	Bien	20.000 ptas	32
17	Panasonic	EB-GD 70	Bien	29.990 ptas	24
18	Bang & Olufsen	Beocom 9800	Bien	70.000 ptas	24
19	Nokia	5110	Bien	19.990 ptas	12
20	Philips	Genie DB	Bien	38.000 ptas	28
21	Ericsson	T18s	Bien	---	28
22	Ericsson	SH-888	Bien	49.990 ptas	17
23	Siemens	C 25 Power	Bien	24.900 ptas	32
24	Nokia	8810	Bien	59.990 ptas	17
25	Philips	Savvy	Bien	23.000 ptas	24
26	Siemens	C25	Bien	19.900 ptas	24
27	Alcatel	One Touch Easy db	Bien	20.000 ptas	32
28	Motorola	M 3188	Bien	19.900 ptas	24
29	Ericsson	T28s	Bien	120.000 ptas	32
30	Motorola	D 520	Bien	12.450 ptas	12
31	Bosch	509dual	Bien	29.000 ptas	28
32	Alcatel	One Touch Easy HF	Bien	19.900 ptas	24
Faxes					
1	Sagem	Phonefax 390i	Bien	59.000 ptas	19
2	Brother	Fax 931	Bien	64.844 ptas	19
3	Olivetti	OFX 500	Bien	59.044 ptas	19
4	Brother	Fax 921	Bien	54.868 ptas	19
5	Olympia	OF 700	Bien	57.884 ptas	19
Modems externos					
1	Acer	Acer Modem 56	Notable	17.900 ptas	27
2	Zoltrix	VoiceFax 56KVSP	Notable	11.490 ptas	27
3	OvisLink	FaxModem 56K-V.90	Notable	12.900 ptas	27
4	Accord	56K Voice Modem (V.52)	Notable	11.500 ptas	27
5	Vayris	NL-56Kx	Notable	16.000 ptas	27
6	Billion	56Kbps	Notable	14.900 ptas	27
7	Arowana	56000 bps Voice/Data/Faxmodem	Notable	11.595 ptas	24
8	Accord	56K Voice Modem (V.53)	Notable	11.500 ptas	27
9	Best Buy	Easycomm 56-E	Bien	9.900 ptas	27
10	Diamond	Supra Express 56s Pro	Bien	14.756 ptas	24
11	Lasat	Safire 560 Voice	Bien	23.890 ptas	24
12	3Com	U.S. Robotics 56K Voice Faxmodem	Bien	19.900 ptas	24
13	Zoom	56Kx DualMode Faxmodem	Bien	13.900 ptas	27
14	Leadtek	Win Surf V90 USB	Suficiente	11.900 ptas	27


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

La carrera del sonido

SUMARIO

Foto: Stock Photos. Montaje: Computer Hoy.

Los nuevos soportes digitales y sistemas de grabación de audio están revolucionando el mundo del sonido de alta fidelidad. Nadie sabe qué formato se impondrá sobre los demás, pero los nuevos sistemas están ya en la calle.

Conceptos

Sonido analógico

Los sonidos se propagan a través del aire en forma de ondas. Estas ondas son señales analógicas que pueden ser registradas con un micrófono para convertirlas en una tensión eléctrica que posteriormente puede ser almacenada en una cinta o en un disco. Para reproducir los sonidos grabados hay que realizar el proceso inverso. Primero hay que leer la cinta o disco para obtener la tensión eléctrica que anteriormente ha sido grabada y amplificarla para convertirla de nuevo en una señal acústica cuando se reproduce a través de los altavoces. Esta técnica para grabar y reproducir sonidos ofrece una buena calidad pero tiene algunos inconvenientes. El más importante es la pérdida de calidad de sonido producida cuando se realizan copias de las grabaciones. Además, las cintas de casete y los discos de vinilo se deterioran fácilmente, no son capaces de registrar algunos sonidos con suficiente calidad y son más sensibles a las interferencias.



Sonido digital

El sistema de grabación de sonido digital sigue los mismos pasos que la técnica anterior, pero convierte la tensión eléctrica de las ondas sonoras en datos numéricos que son almacenados en un soporte digital. Este método tiene la ventaja de eliminar cualquier pérdida de datos en el proceso de copia y utilizar soportes mucho más resistentes y duraderos. Además, los sistemas de grabación digital permiten almacenar todos los sonidos con gran precisión para ofrecer una reproducción muy fidedigna.

El sistema Compact Disc fue desarrollado por Sony y Philips en 1980. Este sistema de grabación de información digital utiliza como soporte un disco óptico llamado CD en el que se puede almacenar 74 minutos y 33 segundos (en algunos 80 minutos) de música en formato de alta fidelidad. Durante la última década, el Compact Disc ha revolucionado la industria musical y ha desplazado todo el mercado discográfico hacia el formato digital del CD. El formato analógico del disco de vinilo se ha quedado en el olvido y sólo lo utilizan algunos nostálgicos que aún se resisten a las nuevas tecnologías y algunos discjokey que lo prefieren para mezclar sus canciones.

Al CD aún le queda mucha vida

Pero el Compact Disc no sólo ha cambiado nuestra forma de escuchar la música, también ha revolucionado el mundo de la informática. El CD-ROM ha sido todo un avance para el mundo de la informática. Con él, los ordenadores disponen de un soporte de almacenamiento de alta capacidad donde se puede almacenar cualquier tipo de dato: vídeos, sonidos, fotografías, textos, programas, imágenes, etcétera.

Alternativas al Compact Disc

Hoy en día el Compact Disc se ha posicionado como el soporte de datos más utilizado para la distribución de música y programas de ordenador. Pero las nuevas tecnologías de grabación de datos aplicadas al mundo de la alta fidelidad han hecho que aparezcan nuevos formatos de grabación de audio que permiten una calidad muy superior a la ofrecida por el CD. En general podemos hablar de dos nuevos formatos de disco que mejoran la calidad de sonido del CD: el Super Audio CD (SACD) es un producto desarrollado conjuntamente entre las firmas Sony y Philips y el DVD-Audio es un formato de grabación de sonido sobre DVD que ha sido estandarizado recientemente en un forum internacional y está siendo apoyado por varios fabricantes, principalmente por Panasonic.

Alternativas a la cinta de casete

Estos soportes permiten reproducir sonido con una calidad digital excepcional. Pero en ninguno de ellos se permite la grabación. Para grabar sonido digitalmente hay que recurrir a otros sistemas como el **Minidisc** 01, el **CD-R y CD-RW** 02 que en un futuro sustituirán a la tradicional cinta de casete. Estos sistemas ya llevan varios años en el mercado, pero aún no han tenido demasiada aceptación. El Minidisc es un disco óptico que está introducido en un cartucho de 6,4 cm de lado. Su tamaño reducido lo convierte en un soporte muy manejable. En los Minidisc se utiliza un sistema de compresión de sonido que permite almacenar hasta 74 minutos de audio digital en cada disco. La calidad de sonido del Minidisc es muy superior a la de la cinta de casete, aunque es peor que la de un CD. Pero esto no es todo, en los Minidisc se puede grabar y regrabar más de un millón de veces sobre un mismo disco sin que se produzca ninguna pérdida de calidad. Los equipos Minidisc pueden tener varios formatos: equipo HiFi, walkman o autorradio. Los que tienen mayor demanda son sol walkman, seguidos de los módulos para equipo HiFi.



Los discos CD-R y CD-RW tienen el mismo aspecto que los tradicionales CDs y se pueden usar en los mismos equipos.

Las grabadoras de discos CD-R son bastante más recientes que los Minidisc y están teniendo mucho éxito. La gran ventaja de las grabadoras de CD es que sus discos pueden ser utilizados en la mayoría de reproductores de CD musicales y por tanto son mucho más compatibles que los Minidisc. Además, la calidad de sonido de un CD-R o CD-RW es superior a la de un Minidisc.

Así funcionan los CDs de audio

Los CDs de audio que todos conocemos también son conocidos como CD-DA y son un medio óptico de almacenamiento de información. Esto significa que para leer los datos que contienen se utiliza un haz de luz que incide sobre el disco. Los discos CD-DA están estandarizados según unas normas creadas por Philips y Sony que están contenidas en "el libro rojo" (se llama así por el color de las tapas). Los discos CD tienen un diámetro de 12 cm y su espesor es de 1,2 mm. El disco tiene cuatro capas de material que nombramos desde la cara de lectura que es la cara de la etiqueta. La mayor parte de los 1,2 mm de grosor del disco es policarbonato inyectado u otros materiales plásticos transparentes. A esta capa se la llama sustrato. Sobre el sustrato hay una superficie reflectante metalizada que normalmente es de aluminio. En esta capa se realizan unos diminutos agujeros llamados **pits** 03 que tienen un tamaño variable. De esta manera, se puede registrar información haciendo agujeros de mayor o menor tamaño. Encima de la capa reflectante hay una capa protectora y después una última capa de tinta con el dibujo de la parte superior del disco. Los pits se alinean a lo largo de una espiral que va desde la parte interior a la exterior del CD (al contrario de los discos de vinilo). Los pits tienen una anchura de tan sólo 0,6 **micrómetros** 04 y las vueltas de la espiral están separadas por una distancia de 1,6 micrómetros. De está forma, en un CD se dispone de una densidad de información de 16.000 **TPI** 05 y la espiral sobre la que se graba la información puede alcanzar aproximadamente seis kilometros de longitud y contener dos billones de pits. Para leer la información se hace incidir una luz de láser de tamaño diminuto sobre la espiral. Dependiendo del reflejo producido por los pits, la información se interpreta en formato binario cómo un cero o un uno.

Cada canción se almacena en un **track** 06 (Pág. 94). El número máximo de tracks en un CD es de 99.



Los reproductores de Minidisc portátiles son los más económicos y los que están teniendo más éxito.

! Conversión de la señal analógica en digital

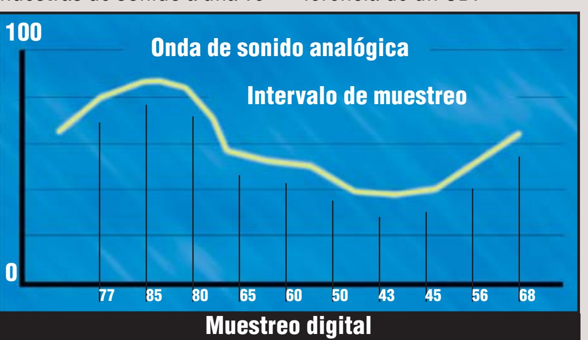
Para darse cuenta de las diferencias de calidad existentes entre cada formato de sonido hay que comprender algunos conceptos del proceso de conversión de señal analógica en señal digital.

La información analógica del sonido se representa con una onda continua que indica su intensidad en cada momento. Para convertir esta información en datos digitales hay que medir la intensidad de la onda durante periodos determinados. Cada una de estas mediciones es lo que se denomina muestra de sonido. Para almacenar estas muestras se requiere una cantidad fija de información. Cuanto mayor sea la cantidad de información utilizada para cada muestra, más precisa será la medición de la onda y permitirá almacenar el sonido con mayor fidelidad. Por ejemplo, en un CD de Audio se utilizan muestras de sonido de 16 bits.

Además, las muestras se toman cada determinado tiempo. Cuantas más muestras se tomen en un segundo más calidad de sonido se conseguirá. A este concepto se le denomina **frecuencia de muestreo** 07 (Pág. 94) y se mide en **kHz** 08 (Pág. 94) para expresar el número de muestras que se toman en un segundo. Por ejemplo, en un CD de Audio se utiliza una frecuencia de muestreo de 44,1 kHz (44100 muestras por segundo).

Hay que tener en cuenta que en un CD de audio se utiliza un sistema de grabación estéreo. Esto implica la utilización de muestras de 32 bits. (16 para el canal izquierdo y 16 para el canal derecho).

Toda esta información queda registrada en el disco óptico. Cuando se quiere reproducir la música hay que realizar el proceso inverso y leer las muestras de sonido a una velocidad constante para reconstruir la onda sonora original. En un CD de audio hay que leer 44.100 muestras de 32 bits cada segundo, lo que equivale a 1.411.200 bits por segundo que equivalen a 172,26 kilobytes por segundo que es la velocidad de transferencia de un CD.



La conversión del sonido a formato digital se realiza tomando muestras de la onda cada muy poco tiempo.

¿Qué es...?

01 Minidisc
Son unos discos de tamaño reducido que permiten la grabación de sonido en formato digital. La calidad de estos dispositivos es muy superior a la de las pletinas de casete tradicionales, pero algo inferior a la de los CDs.

02 CD-R / CD-RW
Son formatos de disco compacto que se pueden grabar. El CD-R se puede grabar una sola vez y el CD-RW se puede de grabar varias veces. Para realizar esta operación hay que utilizar un aparato especial llamado grabadora de CDs que se instala en el ordenador o se conecta al equipo de música.

03 Pits
Son hendiduras microscópicas que se realizan sobre la capa de material reflectante del CD y permiten registrar la información. Dependiendo de la longitud de los pits pueden registrar un uno o un cero. En los discos DVD los pits tienen un tamaño mucho más pequeño para almacenar más información en menos espacio.

04 Micrómetro
Es una unidad de medida muy pequeña que equivale a una millonésima parte de un metro. Se utiliza para medir elementos que son microscópicos.

05 TPI
Es la abreviatura de Tracks Per Inch, en castellano pistas por pulgada de un disco. Este valor nos indica como se almacena la información en los discos. Cuanto más juntas estén las espirales de grabación, más datos podremos almacenar en una pulgada cuadrada y la densidad de grabación será mayor. Un disquete de 3,5 pulgadas tiene un TPI de 135. En un CD de audio este valor se dispara hasta 16.000 TPI.

¿Qué es...?

06 Tracks
Los discos CD musicales están divididos en una o más pistas (tracks) de audio. Normalmente cada una de estas pistas contiene una canción y los reproductores de CD tienen dos botones para pasar a la canción anterior o siguiente del disco. De esta forma se puede acceder a la canción directamente sin tener que esperar como ocurre en una pletina con una cinta de casete.

07 Frecuencia de muestreo
Para convertir una señal sonora analógica en digital hay que tomar muchas muestras del sonido cada segundo y guardarlas como valores digitales. La frecuencia de muestreo nos indica cuantos valores se toman en un segundo.

08 kHz
Es una unidad de medida de frecuencia que permite indicar las oscilaciones de una onda. Un kHz equivale a 1.000 oscilaciones por segundo. También se utiliza para medir la frecuencia de muestreo.

09 Gigabyte
Es una unidad de medida utilizada para grandes volúmenes de información. Un Gigabyte equivale a 1.024 Megabytes que a su vez se corresponden con 1.024 Kilobytes.

10 Surround
Término que hace referencia al sonido envolvente. Para conseguirlo se utilizan varios altavoces repartidos alrededor del oyente.

11 DSD
Acrónimo de Direct Stream Digital, en castellano, tecnología de flujo directo. Este sistema de digitalizar el sonido es un invento de Sony y permite la reproducción de sonidos infinitesimalmente juntos.

Además de los datos de la música, en el CD también se guarda un código adicional que permite corregir errores durante el proceso de lectura. Estos errores se producen por las ralladuras o por el polvo que se acumula en la superficie del disco.

DVD Audio, sonido de alta resolución

Los discos DVD tienen un aspecto muy similar la de los CDs tradicionales. Pero en estos discos se ha aumentado el número de capas reflectantes y la cantidad de datos que se puede almacenar en cada capa. Esto se consigue reduciendo el tamaño de los pits y juntando los círculos de la espiral para meter más datos en menos superficie.

Algunos DVD se pueden leer por las dos caras y cada una de las caras puede tener hasta dos capas reflectantes con información. Esto nos ofrece la posibilidad de disponer de un máximo de cuatro capas para guardar información, lo que permite almacenar hasta 17 **Gigabytes 09** de información en cada disco. Los DVD se pueden utilizar para almacenar datos, películas o audio.

La última revisión del estándar de grabación DVD-Audio fue realizada hace tan sólo tres meses. El DVD-Audio permite utilizar varias calidades de grabación diferentes en un mismo disco. Permite almacenar dos canales para sonido estéreo o seis canales para conseguir sonido **surround 10**. La frecuencia de muestreo también es variable y puede ser una de las siguientes: 44,1/ 48 / 88,2 / 96 / 176,4 o 192 kHz. La cantidad de información de cada muestra también es uno de los valores que puede variar entre 16 / 20 y 24 bits por muestra. Dependiendo de todos estos factores se podrá almacenar más o menos tiempo de audio en un disco. Utilizando la mínima calidad (superior al CD-DA) se pueden grabar 622 minutos en un único disco. Con la máxima calidad el tiempo se reduce a 43 minutos. Los primeros reproductores de DVD-Audio han sido presentados en Japón por Sony y Panasonic. En cuanto a los títulos, se espera que se introduzcan muy lentamente en el mercado Europeo: el 1% del total de discos para el 2.001, el 7% en el 2.004 y un 17% en el 2.007.



Los primeros reproductores de SACD ya se encuentran disponibles en nuestro país, pero su precio es aún muy elevado. Este que ven en la foto cuesta 650.000 pesetas.

SACD, un híbrido entre CD y DVD

Super Audio CD o SACD es un nuevo formato de disco compacto de audio que ha sido lanzado recientemente por Sony y Philips. El SACD es una mezcla de las tecnologías del CD de audio y el DVD. En este disco se dispone de dos capas de material reflectante. Una de ellas es idéntica a la de un CD de audio y por lo tanto permite guardar música en ese mismo formato.

El SACD es un formato compatible con el CD

La otra capa tiene formato de alta densidad (cómo en el DVD) y es de un material traslúcido semireflectante que sólo puede ser leído por una luz láser especial. La ventaja de estos discos frente a los DVD-Audio es que se pueden utilizar en cualquier reproductor de CD Audio tradicional o en lectores específicos para SACD. Eso sí, cuando se reproduzcan en un lector de CD ofrecen la calidad de los CDs tradicionales y cuando se utilicen en un reproductor de SACD ofrecerán una calidad mucho más alta.

En el SACD se utiliza la tecnología **DSD 11** desarrollada por Sony para mejorar la calidad de sonido. En teoría, el DSD permite conseguir un resultado de sonido virtualmente idéntico a la señal musical original. Utiliza una frecuencia de muestreo de 2,8224 Mhz (64 veces superior a un CD audio) con muestras de un bit.

Los primeros reproductores de SACD ya se encuentran disponibles. Pero por el momento sólo existen 13 discos en este formato y está previsto un lanzamiento de 10 títulos nuevos cada mes.

Uno de los factores más importantes para el triunfo de estos formatos es la protección de los derechos de autor. El SACD y el DVD-Audio utilizan varios sistemas de protección anticopia que codifican el sonido para que no pueda ser duplicado. Además, los discos tienen una marca o logotipo que permite identificar las copias pirata a simple vista.



Todos los discos Super Audio CD tendrán logotipos que demostrarán la autenticidad de los discos.



Los primeros reproductores de DVD-Audio se han comenzado a vender en Japón y aún tardarán en llegar a Europa.

Probados en Computer Hoy: Vídeo/Foto/HiFi

Has visto un producto que te interesa y te planteas lo siguiente: ¿es una ganga, o no es para tanto? Aquí encontrarás los resultados de los test de los modelos que hemos probado. De esta forma se pueden comparar los modelos que probamos en números anteriores.





Kodak DC 280
El ganador obtuvo buena puntuación en calidad de imagen y servicio.





Sony MHC-RXD5
Esta minicadena tiene una muy buena relación calidad / precio.

Mini-Disc portátiles

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sharp	MD-MS701	Notable	Descatalogado	1
2	Sony	MZ-R35	Bien	Descatalogado	1
3	Kenwood	DMC-J7R	Bien	54.900 ptas.	1
4	Sony	MZ-R50	Bien	Descatalogado	1
5	Aiwa	AM-F5	Bien	Descatalogado	1

Grabadores de CD Audio

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Philips	CDR 765	Notable	Descatalogado	4
2	Marantz	DR 700	Notable	100.000 ptas.	4
3	Philips	CDR 880	Notable	Descatalogado	4
4	Pioneer	PDR-555RW	Notable	Descatalogado	4
5	Philips	CDR 760	Notable	Descatalogado	4

CDs vírgenes

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Philips	CD-RDA (Audio)	Suficiente	Descatalogado	4
2	Pioneer	RDD 74B (Audio)	Suficiente	520 ptas.	4
3	BASF	CD-R Maxima Audio (Gold)	Suficiente	599 ptas.	4
4	Fujifilm	CD-R Audio	Suficiente	Consultar	4
5	TDK	CD-RXG (Audio)	Suficiente	995 ptas.	4
6	BASF	CD-R Maxima Audio (Silver)	Suficiente	599 ptas.	4

Reproductores de DVD

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sony	DVP-S525D	Sobresaliente	120.000 ptas.	26
2	JVC	XV-D701	Notable	84.900 ptas.	26
3	Pioneer	DV-515	Notable	71.400 ptas.	26
4	Denon	DVD-2500	Notable	129.900 ptas.	26
5	Yamaha	DVD-S 700	Notable	Descatalogado	10
6	Pioneer	DV-717	Notable	133.500 ptas.	10
7	Toshiba	SD-9000 E	Notable	139.900 ptas.	26
8	Toshiba	SD-2109	Notable	79.900 ptas.	26
9	Kenwood	DVF-5010	Notable	Descatalogado	10
10	Samsung	DVD-909	Notable	119.900 ptas.	10
11	Thomson	DTH 2000	Notable	Descatalogado	10
12	Panasonic	DVD P10	Notable	119.900 ptas.	10
13	Panasonic	DVD A160	Notable	89.900 ptas.	26
14	Philips	DVD 710	Notable	69.900 ptas.	26
15	Sony	PBD-V 30	Notable	160.000 ptas.	10

Cámaras fotográficas digitales

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Kodak	DC 280	Bien	159.000 ptas.	30
2	Nikon	Cool Pix 950	Bien	188.900 ptas.	30
3	Canon	PowerShot A50	Bien	115.884 ptas.	30
4	Toshiba	PDR-M4	Bien	120.000 ptas.	30
5	Epson	Photo PC 800	Bien	118.900 ptas.	30
6	Casio	QV-8000SX	Bien	149.900 ptas.	30
7	Fujifilm	MX-2900	Bien	165.000 ptas.	30
8	Sony	DSC-F55E	Bien	160.000 ptas.	30
9	Sony	MVC-FD91	Bien	230.000 ptas.	14
10	Kodak	DC 260	Bien	Descatalogado	14
11	Canon	PowerShot A5	Bien	Descatalogado	14
12	Olympus	C-900 Zoom	Bien	144.884ptas.	14
13	Agfa	E-Photo CL50	Bien	116.000 ptas.	30
14	JVC	GC-S5	Suficiente	Descatalogado	14
15	Epson	Photo PC 700	Suficiente	Descatalogado	14
16	Ricoh	RDC-4200	Suficiente	Descatalogado	14
17	Minolta	Digimáge EX Zoon 1500	Suficiente	119.900 ptas.	14

Minicadenas musicales

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Schneider	Broadway Prologic	Notable	76.900 ptas.	17
2	Sony	MHC-RXD5	Bien	55.500 ptas.	32
3	Thomson	Altima 380	Suficiente	37.900 ptas.	32
4	Kenwood	XD-452	Suficiente	49.900 ptas.	32
5	Philips	FW 545 C	Suficiente	47.900 ptas.	32
6	Panasonic	SC-PM 20	Suficiente	47.900 ptas.	32
7	JVC	MX-J35R	Suficiente	49.900 ptas.	32
8	Aiwa	NSX-S 909 MEGA	Notable	Descatalogado	17
9	JVC	MX-D 752 TR	Bien	69.900 ptas.	17
10	Aiwa	XR-H 1000 R	Bien	Descatalogado	17
11	Philips	FW 850	Bien	Descatalogado	17

Cámaras de vídeo digitales

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Panasonic	NV-DA 1	Notable	Descatalogado	18
2	JVC	GR-DVF10E	Notable	Descatalogado	18
3	Sony	DCR-TRV 110E	Bien	205.000 ptas.	18
4	Sony	DCR-TR 7000	Bien	170.000 ptas.	18
5	JVC	GR-DVM 5	Bien	219.900 ptas.	18
6	JVC	GR-DV 3	Bien	Descatalogado	18
7	Canon	DM-MV 100	Bien	199.900 ptas.	18

Cintas de Vídeo VHS

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Maxell	HGX Black	Sobresaliente	1.050 ptas.	25
2	Basf By Emtec	PHG HiFi	Sobresaliente	795 ptas.	25
3	Basf By Emtec	HiFi 240	Notable	999 ptas.	25
4	TDK	E-HG HiFi	Notable	1.475 ptas.	25
5	Basf By Emtec	EQ	Notable	595 ptas.	25
6	Sony	HiFi Excellence V	Notable	950 ptas.	25
7	TDK	TV	Bien	595 ptas.	25
8	Maxell	GX Black	Bien	783 ptas.	25
9	TDK	HS	Bien	695 ptas.	25
10	Sony	Premium V	Bien	700 ptas.	25
11	Philips	HG	Bien	Descatalogado	25

Autorradios con reproductor de CD

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Blaupunkt	San Remo RD 168	Bien	53.500 ptas.	27
2	Grundig	SCD 5290 RDS	Bien	55.700 ptas.	27
3	Kenwood	KDC-5070R	Bien	52.100 ptas.	27
4	JVC	KD-5757 R	Bien	41.644 ptas.	27
5	Pioneer	DEH-P3000R	Bien	51.678 ptas.	27
6	Pioneer	DEH-P2000R	Bien	43.691 ptas.	27
7	Philips	RC 625 RDS	Suficiente	39.900 ptas.	27

Autorradios con cargador de CDs

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Blaupunkt	Las Vegas DJ	Bien	77.595 ptas.	29
2	Grundig	4200 RDS/MCD 36	Bien	80.000 ptas.	29
3	Blaupunkt	Kingston DJ	Bien	52.000 ptas.	29
4	Kenwood	CD3742R	Bien	57.990 ptas.	29
5	Sony	KP-C5080R	Bien	69.000 ptas.	29



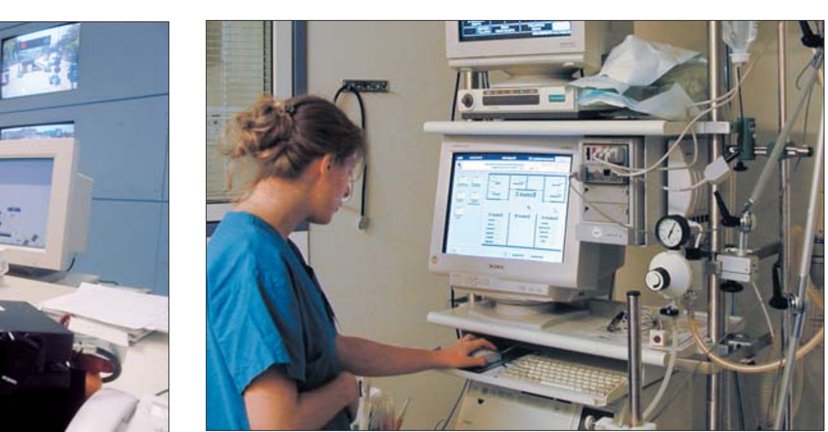
Que pasó con el Efecto 2000

El año 2000 ha llegado y con él se debería haber desencadenado, según algunos expertos alarmistas, el caos informático. Pero... ¿qué ocurrió realmente cuando pasamos del 31 de diciembre de 1999 al 1 de enero de 2000?.

Hace cuatro décadas se estableció como pauta que los programas de ordenador utilizarían sólo dos dígitos, en lugar de cuatro, para determinar la fecha del año. Este cambio, en apariencia nimio, se convirtió en algo fatal. Cuando llegase el 2000 los ordenadores podían leer 00 e interpretar que se había retrocedido 99 años. Efectivamente, el uso de dos dígitos, en vez de cuatro para señalar el año, implicaba dos riesgos muy reales al llegar el año 2000. El más conocido, que los equipos tradujesen el 00 por 100, 1900, 3900, 19100 y 192000. Todos ellos han ocurrido por centenares desde que entramos en enero del 2000. Pero ¿qué ha sido de los temidos fallos en aviones, hospitales y entidades bancarias?, ¿qué ha ocurrido en nuestro país? El aeropuerto de Barajas (Madrid), los bancos, las oficinas de la Seguridad Social… llevaron a cabo simulacros, poniendo sus equipos informáticos a 31 de diciembre y comprobando en todos los casos que no ocurría nada extraño. El Insalud reforzó las guardias en sus 82 hospitales. El Banco de España contó con el triple de reservas de dinero en efectivo, por si acaso se sufría una situación de pánico. La noche del 31 de diciembre trabajaron en nuestro país 62.000 personas, el doble que la Nochevieja pasada, para controlar los sectores considerados estratégicos: industria, energía, transporte, telecomunicaciones, sanidad, seguridad, comercio y banca. La policía dobló su presencia con respecto a otros años (6.000 agentes) y en Telefónica el retén lo formaron esa noche 2.000 personas, casi el 80% más de lo normal. El sector financiero movilizó a 1.500 profesionales y el de transportes a 15.000. Pero además, detrás de todo el despliegue de personal profesional, se esconde la gigantesca inversión que se ha efectuado en todo el mundo. La consultora Gartner Group calcula que las grandes compañías de todo el mundo han utilizado durante 1998 y 1999 al menos el 10% de sus inversiones en tecnologías de la información en tratar de controlar el problema del 2000. A partir de este dato, y en función del tamaño global del mercado, la consultora concluye que el coste total se sitúa entre 300.000 y 600.000 millones de dólares (entre 50 y 100 billones de ptas.). En nuestro país, las cifras bailan desde los 150.000 millones de ptas, que reconoce la patronal del sector informático Sedisi, hasta los 600.000 millones que ha aventurado el Gartner Group. ¿Realmente era necesaria una inversión tan grande?, ¿se han producido problemas tan serios?.

Problemas en dos centrales nucleares

En nuestro país, se han detectado pequeños problemas, por ejemplo errores en programas de calendario (la página web española de la multinacional Oracle mostró la fecha 2 de enero del 4000) y problemas menores en las centrales nucleares de Zorita (Guadalajara) y Sta. María de Garoña (Burgos), que no supusieron repercusiones serias en el servicio. Las centrales nucleares españolas habían acordado reducir el día 31 de diciembre la potencia de suministro al 60%. También se produjeron cortes de energía muy localizados, por



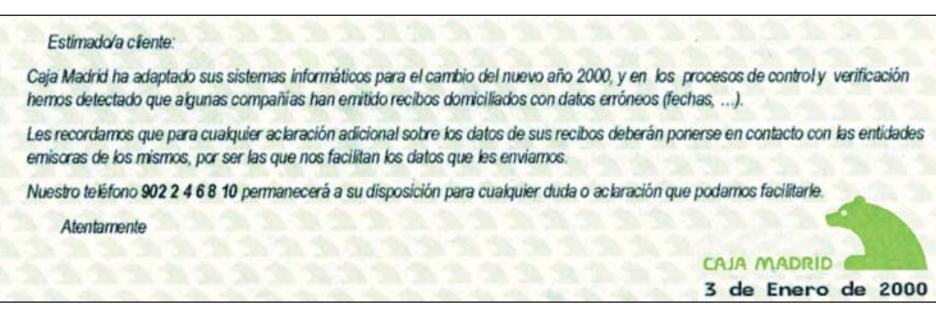
El Ministerio de Interior anunció que se produjeron fallos en los sistemas de la DGT que recogen datos sobre el tráfico.



Algunos hospitales detectaron problemas de pequeña importancia que afortunadamente no afectaron a sus pacientes.

En los Estados Unidos, Visa y MasterCard han advertido que se han producido duplicaciones de los cargos de las facturas, que muchos comerciantes no han corregido todavía.




Estimado/a cliente:

Caja Madrid ha adaptado sus sistemas informáticos para el cambio del nuevo año 2000, y en los procesos de control y verificación hemos detectado que algunas compañías han emitido recibos domiciliados con datos erróneos (fechas, ...).

Les recordamos que para cualquier aclaración adicional sobre los datos de sus recibos deberán ponerse en contacto con las entidades emisoras de los mismos, por ser las que nos facilitan los datos que les enviamos.

Nuestro teléfono 902 2 4 6 8 10 permanecerá a su disposición para cualquier duda o aclaración que podamos facilitarle.

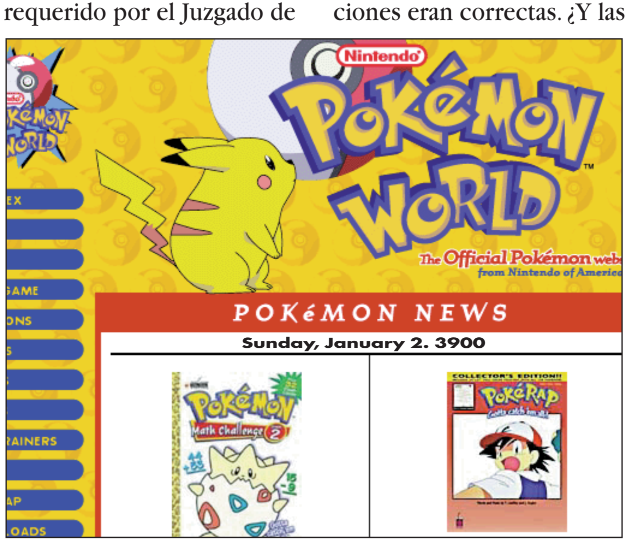
Atentamente

CAJA MADRID

3 de Enero de 2000

Caja Madrid, por ejemplo, avisa a sus clientes que han detectado que algunas compañías han emitido recibos domiciliados con datos erróneos (como por ejemplo fechas).

ejemplo, en un barrio de Barcelona (15 minutos) y en Murcia (un minuto) y bajadas de tensión en Guadalajara, cerca de Zorita. El Ministerio de Interior, sólo destacaba, pasadas 16 horas de la entrada en el nuevo año, alguna repercusión en los sistemas de aforos encargados de recopilar los datos de tráfico en la DGT. También anunció que dos gasolineras, ubicadas en Valencia, interrumpieron el suministro por problemas informáticos. Como anédota curiosa señalamos que un ciudadano de Murcia fue requerido por el Juzgado de lo social nº 5 a un acto de conciliación para el 3 de febrero de 1.900. En cuanto al sector de transportes, Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) reseñaba la normalidad en el aeropuerto madrileño de Barajas, donde el primer vuelo del año 2000 de Iberia despegó exactamente a las 0:00 con destino Sao Paulo (Brasil). Otros seis aviones de la misma compañía estaban en el aire durante la transición de fechas en los sistemas informáticos. A la 1:20 del 1 de enero AENA ya había comprobado sus sistemas de navegación aérea. El sector sanitario tampoco se vío fuertemente alterado. Simplemente se ha registrado que un TAC (Tomografía Axial Computerizada), lo que vulgarmente se conoce como escáner, del hospital Obispo Polanco de Teruel no marcó el cambio de año. En otros hospitales de nuestro país, un analizador de sangre de Santa María del Rosell (Murcia) y un densímetro (utilizado para medir la densidad de la masa ósea) de Santa Cristina (Madrid) registraron mal la fecha, sin embargo las mediciones eran correctas. ¿Y las



Errores en programas de calendario: la página web de Pokémon anunciaba por error la fecha 2 de enero de 3.900.

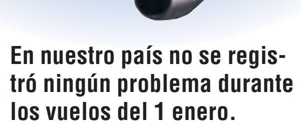
Administraciones Públicas? Algunos de los funcionarios de la oficina del Ministerio Fiscal en la sede del Tribunal Superior de Justicia de Cantabria, mostraron cómo tres PCs, dotados con el sistema Windows 3.1 de Microsoft, marcaban la fecha 10/01/80.

¿Existía realmente el temido Efecto 2000?

Lo que se preguntan ahora muchas empresas, consumidores e incluso administraciones públicas es si el hecho de que no haya ocurrido nada grave por el Efecto 2000 se debe al éxito de la previsión y al trabajo en equipo o si es que el problema no ha llegado a manifestarse porque simplemente no existía

Pendientes de lo que ocurra el 29.02.2000

Con respecto a esta polémica que se ha desatado, hemos encontrado opiniones para todos los gustos. Los expertos de la consultora estadounidense Gartner Group insisten en que sólo el 10% de los fallos se han producido en las primeras horas de la transición, mientras que la mayoría aparecerán a lo largo del año cuando las oficinas desarrollen el ritmo normal de trabajo. Hay quien sostiene la teoría de que no es lógico que el Efecto 2000 haya sido, hasta ahora, tan inocuo en los países que han gastado fortunas para prevenirlo, como en aquellos donde no se hizo tal gasto. Por ejemplo, ¿por qué la operadora Telecom Italia ha pasado la prueba con la misma tranquilidad que British Telecom? La última se había gastado una fortuna en la prevención y la otra no. El presidente de Microsoft, Bill Gates, afirmó que si se hubiese ignorado el problema "el impacto hubiera sido mayor" y advirtió que "vamos a oir hablar de sistemas que fallan durante los próximos meses. No será catastrófico, pero habrá muchos fallos". El comisario europeo de Empresas y Sociedad de la Información, Erkii Liikanen, afirma que: "¡Ha sido terrible! No ha ocurrido nada y ahora la gente se pregunta porqué. Tal vez el gasto fue excesivo en algunos casos, pero tenía que hacerse y es una inversión de futuro". Liikanen sostiene que la corrección de las fechas ha permitido introducir nuevos programas informáticos que han sustituido a otros caducos y que servirán para ser aplicados con vistas a otros objetivos futuros como, por ejemplo, la utilización definitiva de la moneda única europea durante los tres primeros meses del 2002". Lo que está claro es que el Efecto 2000 ha traído otra serie de problemas colaterales. Por ejemplo, el exceso de dinero puesto en circulación, para evitar el caos de posibles retiradas masivas de efectivo, puede repercutir en los tipos de interés. Una vez que se ha superado la entrada en el 2000, el punto de mira está en el 29 de febrero, una fecha en la que pueden producirse más problemas informáticos. El 2000 es un año bisiesto y los ordenadores que "piensen" que están en el siglo XX, en lugar del siglo XXI, podrían no reconocer la fecha. ¿Será tan grave como lo pintan?.



En nuestro país no se registró ningún problema durante los vuelos del 1 enero.

¡ ¿Qué pasó en el mundo?

- **Australia (Hobart y Adelaida):** Unos expendedores de billetes de autobús y de Tranvía no pudieron leer la fecha del 2000.
- **Corea del Sur (Ansan):** Un bebé que nació poco después de medianoche del 1 de enero, fue registrado en el hospital de Ansan con una edad de cien años.
- **EEUU (Chicago):** Un videoclub de Chicago presentó a uno de sus clientes una factura que ascendía a 91.250 dólares (unos 14 millones de ptas.) por tardar 100 años y un día en devolver una película.
- **EEUU:** Visa y Mastercard lanzaron una advertencia a los consumidores sobre potenciales duplicaciones de los cargos en las facturas, debido a un problema informático del Efecto 2000, que muchos pequeños comerciantes no han corregido. Este fallo afecta a los comerciantes norteamericanos, o de otros países, que usen el software CyberCash.
- **Francia:** Un periodista de France Press que voló el día 31 de Londres a Boston en un Boeing 777 de British Airways relató cómo el comandante anunciaba a los 213 pasajeros "tenemos un problema ligado al Efecto 2000, nos pasamos a vuelo manual". El vuelo prosiguió y el avión aterrizó.
- **Italia (Nápoles):** Los funcionarios de Justicia de las oficinas del Tribunal de vigilancia Penitenciaria optaron por redactar a mano los registros al comprobar que los ordenadores suministraban fechas erróneas de las audiencias judiciales previstas, de las fechas de nacimiento de los presos, de las excarcelaciones programadas, y demás fechas relativas a los internos.
- **Japón:** Confirmó que los problemas detectados en algunas de sus plantas nucleares se debían al efecto 2000. Problemas que afectaron a sistemas de telemetría y a la transmisión de datos sobre radiación exterior.
- **Suecia:** Un fallo en el sistema de diagnóstico coronario de tres hospitales alimentado por un programa que sí respondió en otros países. Además, 100.000 internautas suecos tuvieron problemas para realizar sus operaciones bancarias.

Las mejores ofertas de la quincena

¿Qué es...?

01 Procesador
Es el componente más importante de un PC, realiza todos los cálculos y controla su funcionamiento. Tras el modelo, p. ej. Pentium III, se indica la velocidad en megahercios (p.ej. 600 MHz). Cuanto mayor sea este número, más rápido es el ordenador. Los micros más conocidos son los Celeron, Pentium II y Pentium III de Intel y los K6-2 y K6-3 de AMD.



02 Memoria RAM
El tercer dato de las tablas es la memoria (RAM), que se mide en Megabytes (Mb). Lo mínimo, hoy en día, son 32 o 64 Mb de RAM.

03 Disco duro
En el disco duro se guardan los programas y los datos. Lo más importante es su tamaño, ya que los ficheros, como las imágenes, sonidos y vídeos, "devoran" espacio en disco. El tamaño de los discos se mide en Gigabytes (Gb). 1 Gb son 1.024 Mb. Hoy por hoy, lo normal es un disco de 4 o 6 "gigas".

04 CD-ROM
Los primeros lectores de CD-ROM accedían a los datos a una velocidad de 150 Kb/seg. Cada nuevo modelo es más rápido. Un CD-ROM 32X es 32 veces más rápido que los primeros aparatos. Lo mínimo es un 32X o 40X.

05 AGP
Es un sistema para conectar la tarjeta gráfica al PC, es más rápido que el antiguo (PCI).

06 TFT
Una de las tecnologías usadas para fabricar pantallas planas para portátiles. Es la mejor y la más cara. El tamaño mínimo debe ser de 12,1 o 13,3 pulgadas.

Cuánto cuesta un ordenador personal con un procesador Pentium III? ¿Y una impresora de chorro de tinta? ¿Dónde puedo comprar un módem y un lector de CD-ROM? Aquí puedes encontrar la respuesta a éstas y otras preguntas similares. Computer Hoy ha evaluado para tí los anuncios de la prensa diaria y de revistas especializadas para que conozcas las mejores ofertas. En los números siguientes de la revista verás las variaciones de los precios para saber mejor lo que compras.

Aviso a los distribuidores
Mándenos sus mejores ofertas (máx. 10) y sus datos por fax al núm.: 902 11 87 72

Tipo: 01 Procesador, 02 Memoria RAM, 03 Disco Duro

Tendencia del precio:
- ➔ Sin cambios
- ➔ Nuevo en la lista
- ↗ Más caro
- ↘ Más barato

Fabricante	Tipo	Precio	Tendencia	Vendedor	Localidad	Teléfono
Ordenadores completos						
Clónico	AMD K6/2, 400 Mhz, 64 Mb, 4.3 Gb	**107.764 ptas**	➔	MicroRose	Madrid	91 550 12 35
Extras: CD-ROM 04 48X Creative; T. Gráfica Savage 8Mb+Tv; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital						
Clónico	AMD K6/3, 450 Mhz, 64 Mb, 6,4 Gb	**136.648 ptas**	➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Extras: CD-ROM 52X Creative; T. Gráfica Nvidia Riva TNT2 32Mb AGPx2; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital						
Clónico	Celeron, 500 Mhz, 32Mb, 8.4 Gb	**150.684 ptas**	➔	Batch PC	Cadena nacional	902 192 192
Extras: CD-ROM 40X Toshiba; T. Gráfica Ati Rage 4Mb AGP 05; T. Sonido Yamaha 16 Bits PCI; Montor Samsung 15"						
Clónico	Mendocino, 433 Mhz, 32Mb, 4.3 Gb	**114.827 ptas**	➔	Bit Mania	Madrid	91 364 34 58
Extras: CD-ROM 48X; T. Gráfica SVGA S3 4Mb AGP; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital						
Clónico	Mendocino, 500 Mhz, 64 Mb, 6,4 Gb	**130.152 ptas**	➔	Vartex Informática	Madrid	91 373 73 27
Extras: CD-ROM 48X Creative; T. Gráfica S3 Savage 4 32Mb AGP; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital						
Clónico	Pentium III, 450 Mhz, 64 Mb, 6.4 Gb	**140.400 ptas**	➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Extras: CD-ROM 52X Creative; T. Gráfica Savage 8Mb AGP+Tv; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 14" digital						
Clónico	Pentium III, 500 Mhz, 64 Mb, 6.4 Gb	**150.684 ptas**	➔	Ahtec	Barcelona	902 423 424
Extras: CD-ROM 48X; T. Gráfica S3 Savage 4 8Mb AGP+Tv; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital						
Clónico	Pentium III, 500 Mhz, 128 Mb, 13 Gb	**198.140 ptas**	➔	Teleinformática	Tenerife	922 63 40 93
Extras: DVD-ROM LG 8X; T. Gráfica Voodoo3 2000 AGP; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor LG 15" digital						
Clónico	Pentium III, 600 Mhz, 64 Mb, 6.4 Gb	**195.576 ptas**	➔	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Extras: CD-ROM 50X; T. Gráfica Savage 8Mb AGP +Tv; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital						
Clónico	Pentium III, 650 Mhz, 128 Mb, 8.4 Gb	**223.764 ptas**	➔	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Extras: CD-ROM 48X Creative; T. Gráfica SVGA 3Dfx VoodooIII 16Mb AGPx2; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital						
Clónico	AMD K7, 500 Mhz, 64 Mb, 6.4 Gb	**150.684 ptas**	➔	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Extras: CD-ROM 48X ; T. Gráfica Savage 8Mb+Tv; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor Daewoo 523X 15"						
Clónico	AMD K7, 550 Mhz, 64 Mb, 4,3 Gb	**166.924 ptas**	➔	RISC System Informática	Madrid	91 462 85 00
Extras: CD-ROM 50X Acer; T. Gráfica SVGA S3 Savage 8Mb +Tv; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital						
Clónico	AMD K7, 650 Mhz, 64 Mb, 8.4 Gb	**219.704 ptas**	➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Extras: CD-ROM 52X ; T. Gráfica SVGA Voodoo3 1000 8Mb; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor Goldstar 15"						
Ordenadores portátiles color						
Abyss	Abyss 5003, AMD K6/3, 400Mhz, 32 Mb, 4.3Gb, TFT 06 12.1"	**231.884 ptas**	➔	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Ahtec	Partner TK400, AMD K6/2, 400Mhz, 32 Mb, 2,1 Gb, TFT 12.1"	**208.684 ptas**	➔	Ahtec	Barcelona	902 423 424
Dual Batch	Pentium II, 400 Mhz, 64 Mb, 6,5 Gb, TFT 14.1"	**417.484 ptas**	➔	Batch PC	Cadena nacional	902 192 192
Hewlett-Packard	Omnibook XE, Pentium II, 366Mhz, 64Mb, 4,8Gb, TFT12.1"	**335.124 ptas**	➔	SMO Sistemas	Madrid	91 479 60 86
Ibell	AMD K6/2, 400Mhz, 32Mb, 4Gb, TFT 12.1"	**226.084 ptas**	➔	Ibell system	Madrid	91 479 21 61
Jump	Pentium II, 366Mhz, 32Mb, 4Gb, TFT 12.1"	**295.900 ptas**	➔	Jump	Cadena nacional	902 23 95 94
Impresoras de inyección						
Canon	BJC-80, 720x360ppp 07, 4 ppm 08, A4, portátil	**42.804 ptas**	➔	Ibell System	Madrid	91 479 21 61
Canon	BJC-150 720x360ppp, 2,5ppm A4	**10.324 ptas**	➔	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Canon	BJC-2000, 720x360ppp, 5ppm	**17.980 ptas**	➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Canon	BJC-5100, 1440x720ppp, 10ppm	**30.044 ptas**	↘	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Epson	Stylus Color 460, 720ppp, 4ppm	**16.124 ptas**	↘	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Epson	Stylus Color 660, 1440ppp, 5ppm	**21.460 ptas**	➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Epson	Stylus Color 760, 1440ppp, 7 ppm	**34.684 ptas**	→	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Epson	Stylus Color Photo 700, 1440x720ppp, 3,5ppm, A4	**32.364 ptas**	➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Epson	Stylus Color 900, 1440ppp, 11,5ppm, A4	**60.000 ptas**	↘	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Hewlett-Packard	Deskjet 610, 600x600ppp, 5ppm	**16.124 ptas**	➔	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Hewlett-Packard	Deskjet 720c, 600ppp, 8ppm, A4	**24.900 ptas**	↘	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Hewlett-Packard	Deskjet 880c, 600ppp, 8ppm	**35.496 ptas**	➔	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Hewlett-Packard	Deskjet 970c, 600ppp, 12ppm	**56.260 ptas**	➔	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Lexmark	Z51, 1200x1200ppp, 10ppm, USB	**34.684 ptas**	➔	Vartex	Madrid	91 373 73 27
Oki	OkiJet 2500, 600x1200ppp, 5ppm, A4	**21.924 ptas**	→	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Impresoras láser						
Hewlett-Packard	LaserJet 1100, 600ppp, 8ppm, 2Mb	**62.000 ptas**	➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Oki	Okipage 4w plus, 600ppp, 4pppm, 128K	**31.204 ptas**	→	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Oki	Okipage 6e, 600ppp, 6pppm, 1Mb	**62.524 ptas**	➔	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Oki	Okipage 6w, 600x600ppp, 6ppm	**33.872 ptas**	➔	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Monitores						
ADI	E44, 15 pulgadas	**27.724 ptas**	➔	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
AOC	17 pulgadas	**35.148 ptas**	➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Daewoo	712B 17 pulgadas	**41.412 ptas**	➔	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
LG	795FT+ Flatron 17 pulgadas	**66.108 ptas**	➔	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Mitsubishi	PRO 17 pulgadas	**50.576 ptas**	➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Nokia	447zi, 17 pulgadas	**49.068 ptas**	➔	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Sony	E100 15 pulgadas	**42.688 ptas**	➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40



¡Atención: aviso importante!
La fiabilidad de las ofertas publicadas en esta evaluación no puede ser comprobada por Computer Hoy. Las empresas que aparecen mencionadas son las que han publicado los anuncios con mejores precios en la prensa general y especializada, y no se puede sobreentender que están recomendadas por la Redacción. Puedes encontrar ligeras variaciones en el precio, en el momento de la compra, debido a la fluctuación de los precios de los componentes. Si quieres hacer un pedido a las empresas indicadas, por tu propia seguridad, no hagas pagos por adelantado. Además, elige siempre los anunciantes que te garanticen el derecho de devolución.

Fabricante	Tipo	Precio	Vendedor	Localidad	Teléfono
Modems 09					
Diamond	Supra 56K externo USB	13.804 ptas ➔	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Diamond	SupreExpress 56K interno PCI	9.048 ptas ➔	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Motorola	56K interno	4.524 ptas →	Microtek	Madrid	91 364 04 88
Ovislink	56K interno	9.164 ptas ➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Sin marca	33.6K interno	2.400 ptas ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Sin marca	56K V.90 interno	4.500 ptas ➔	Jump	Cadena nacional	902 23 95 94
US Robotics	128K RDSI interno	9.164 ptas ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Zoltrix	56K PCMCIA	13.328 ptas ➔	Ibell System	Madrid	91 479 21 61
Ratones y joysticks					
Logitech	MouseMan Wheel USB	5.684 ptas ➔	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Logitech	Pilot Mouse PS/2	1.392 ptas ➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Logitech	Wingman Attack	3.944 ptas ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Primax	Conqueror Pro	5.684 ptas ➔	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Escáneres 11 de color					
Acer	AcerScan 620 (600X1200) Color SCSI 12	18.444 ptas ➔	MicroRose	Madrid	91 550 12 35
Agfa	Snap Scan 1236 (600x1200) Color - USB - 36 Bits	33.640 ptas ➔	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Artec	19200 (600x1200) Color- USB- 36 Bits	9.000 ptas ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 3434
BestBuy	ScanMagic 9636S (1200 ppp) Color -SCSI -36 Bits	17.284 ptas ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Genius	Vivid Pro II (600X1200) Color- Paralelo- 36 Bits	11.136 ptas ➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Guillemont	Maxi (600x1200) Color- Paralelo- 36 Bits	16.343 ptas ➔	H.R.C.	Barcelona	93 292 42 33
Hewlett-Packard	Scanjet 4200C (600X1200) Color- USB- 36Bits	31.204 ptas ➔	RISC System Informática	Madrid	91 462 85 00
Hewlett-Packard	Scanjet 5200c (600X1200) Color- USB/ Paralelo- 36Bits	34.300 ptas ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Primax	9600 Direct True (300x600) Color - Paralelo - 36 Bits	9.164 ptas ➔	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Primax	OneTouch 7600 (600x1200) Color-Paralelo- 36Bits	18.079 ptas ➔	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Juegos					
Aklain	Shadow Man	6.990 ptas ➔	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Dinamic	PC Fútbol 2000	2.995 ptas ➔	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
EA Sports	Fifa 2000	5.990 ptas ➔	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Friendware	Rally championship	7.450 ptas ➔	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Software de consumo					
Agencia EFE	Una Año en la Vida de España. Edición 1999	4.995 ptas ➔	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Digital Dreams	Gabriel García Marquez	2.995 ptas ➔	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Planeta Actimedia	Focus Millenium: Enciclopedia Multimedia	19.900 ptas ➔	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Lectores de CD-ROM / DVD-ROM					
Acer	CD-ROM 50X	8.004 ptas ↘	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Aopen	CD-ROM 40X/ DVD ROM 10X	17.200 ptas ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Aopen	CD-ROM 52X	8.108 ptas →	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Asus	CD-ROM 50X	10.324 ptas ➔	Micro Rose	Madrid	91 550 12 35
Creative	CD-ROM 52X	9.164 ptas ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Genius	CD-ROM 50X	9.396 ptas ➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Goldstar	CD-ROM 48X	9.048 ptas ➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Guillemont	CD-ROM 40X/ DVD ROM 8X	40.220 ptas ➔	H.R.C.	Barcelona	93 292 42 33
LG	CD-ROM 48X	8.000 ptas ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 08 63
Nec	CD-ROM 40X -SCSI	16.124 ptas ➔	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Sony	CD-ROM 32X/ DVD ROM 6X	16.820 ptas ➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Teac	CD-ROM 32X - SCSI	12.876 ptas ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Toshiba	CD-ROM 32X /DVD ROM 6X	17.284 ptas ↘	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Toshiba	CD-ROM 40X - SCSI	16.820 ptas →	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Toshiba	CD-ROM 48X	10.324 ptas ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Grabadoras de CD-ROM					
Acer	Grabador 4x4x32x- IDE 12	33.060 ptas ➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Aopen	Grabador 6x4x24x- interno	43.384 ptas ➔	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Creative	Grabador 4x4x24x- IDE	38.164 ptas ➔	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Guillemont	Grabador 4x4x32x	44.730 ptas ➔	H.R.C.	Barcelona	93 292 42 33
Hewlett-Packard	Grabador 8210i- 4x4x24x- interno	37.004 ptas ➔	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
LG	Grabador 4x4x24x- interno	38.164 ptas ➔	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Memorex	Grabador 6x4x24x -IDE interno	42.804 ptas ➔	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Mitsumi	Grabador 4x4x24x- IDE	33.060 ptas ➔	Sertec Informática	Madrid	91 401 44 30
Panasonic	Grabador 8x20x	30.392 ptas ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Philips	Grabador 4x4x32x - IDE interno	30.800 ptas ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 08 63
Plextor	Grabador 8x 20x- SCSI interno	51.736 ptas ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Plextor	Grabador 8x4x32x-IDE	45.936 ptas ➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Ricoh	Grabador 6x4x24x- IDE	36.772 ptas ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Ricoh	Grabador 6x4x24x- SCSI	45.820 ptas ➔	Sertec Informática	Madrid	91 401 44 30
Sony	Grabador 8x4x32x- IDE	42.224 ptas ➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Teac	Grabador 8x24x- SCSI	38.048 ptas ➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Yamaha	Grabador CRW 8424 8x4x24x SCSI, 4Mb	43.500 ptas ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
CD-ROM vírgenes					
Samsung	CD-ROM virgen	249 ptas ➔	RISC System Informática	Madrid	91 462 85 00
Memorex	CD-ROM virgen	231 ptas ➔	Microline System	Madrid	91 593 85 33
Traxdata	CD-ROM virgen	215 ptas ➔	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Kodak	CD-ROM virgen	200 ptas →	Netbox informática	Madrid	91 554 55 45
Imation	CD-ROM virgen	185 ptas ➔	CD DIFF	Madrid	91 437 62 86
Sin marca	CD-ROM virgen	125 ptas ➔	Jump	Cadena nacional	902 23 95 94
Intenso	CD- ROM virgen regrabable	325 ptas ➔	CD DIFF	Madrid	91 437 62 86
Sin marca	CD-ROM virgen regrabable	377 ptas ➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Tarjetas gráficas					
3Dfx	Banshee, 16Mb, AGP	15.776 ptas ➔	RISC System Informática	Madrid	91 462 85 00
Asus	Geforce 256, V-6600, 32 Mb	43.848 ptas ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Ati	Xpert 2000, 32Mb, AGP	17.632 ptas ➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Creative	UltraGame Riva TNT 2 32Mb AGPx2 +Tv	27.028 ptas ➔	Xerver Computer	Madrid	91 3613603
Creative	Gforce 256 32Mb AGP	43.500 ptas ➔	Sertec Informática	Madrid	91 401 44 30
Gigabyte	GA-622 Riva TNT2 M64 16Mb	17.632 ptas ➔	Micro Rose	Madrid	91 550 12 35
Guillemot	MaxiGamer Phoenix, 16Mb, AGP	20.764 ptas ➔	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Matrox	Millenium G-400 16Mb AGP	20.416 ptas ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
S3	Savage 32Mb AGP	14.500 ptas ➔	Vartex	Madrid	91 373 73 27
Winfast	S325 32Mb Riva TNT2 AGPx4	20.764 ptas ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40

¿Qué es...?

07 ppp
Puntos por pulgada, es la cantidad máxima de puntos que puede pintar la impresora en un cuadrado de una pulgada (2,5 cm) de lado. Cuantos más tenga, mejor.

08 ppm
Es el número máximo de páginas por minuto que puede imprimir un dispositivo.

09 Módem
Con un módem se envían y reciben datos por la línea telefónica. Además, con muchos de ellos se pueden mandar y recibir faxes. El dato más importante es su velocidad de transmisión, que se mide en **bps** 10. Lo normal hoy en día son los modems de 56.000 bps.

10 bps
La velocidad de transferencia de los modems se mide en bits por segundo. Una gran velocidad ahorra tiempo de transferencia y gastos telefónicos.

11 Escáner
Es un aparato que lee fotos, textos o dibujos y los transforma en ficheros informáticos para que el ordenador los almacene. Hay varios tipos: los de mano, los más baratos; los de documentos, que escanean hojas o folios, y los planos, que son capaces de escanear hasta un libro.

12 IDE y SCSI
Existen varios tipos de controladoras para los discos duros y otros dispositivos. Casi todas son IDE, aunque en los PCs más caros, se suele utilizar el SCSI que es más potente y rápido. Las controladoras IDE suelen venir incorporadas en todos los PCs, mientras que las SCSI se compran aparte.



Los expertos contestan sus cartas

Cada día llegan a la redacción de Computer Hoy muchas cartas pidiendo ayuda informática. Lo que resulta evidente es que la mayoría de nuestros lectores sufren los mismos problemas. Desde esta sección, Computer Hoy os ofrece la oportunidad de que los propios fabricantes de hardware y software os aclaren vuestras dudas.

Problemas con varias tarjetas gráficas 3D

Tengo un Pentium III 450 con 6,5 Gb de disco, monitor de 17 pulgadas, tarjeta de sonido y una tarjeta de vídeo Voodoo3 3000 con salida de TV.

La tarjeta funciona bien pero, cuando accedo a las Propiedades de la Pantalla, Configuración y selecciono la opción Avanzadas, me surge el siguiente problema. Al seleccionar la pestana 3dfx Tweaks, aparecen una serie de opciones (Desktop, **Direct3D** 01 *y* **Glide** 03 */* **OpenGL** 04*), de las que está seleccionada la opción Desktop.*

Si activo la opción Direct 3D o Glide/OpenGL, hago los cambios que necesito y luego hago click en Aceptar, la siguiente vez que vuelvo a esta pantalla, veo que está otra vez activada la opción Desktop, y todo lo desmás está desactivado.

He reinstalado el software varias veces pero no consigo nada.

Samuel, Murcia



Luciano Alibrandi, 3dfx

3dfx Tweaks contiene tres opciones distintas que permiten acceder a Desktop, Direct 3D y Glide/OpenGL.

Desktop

Seleccionando esta opción puedes cambiar las opciones Gamma para el escritorio de Windows. Podrás aclararlo u oscurecerlo alterando los tres colores principales (rojo, verde y azul). Mediante el "slider" únicamente puede modificarse uno de los tres colores pero, el "Lock Gamma" obligará a los tres a variar al mismo tiempo y en el mismo porcentaje. Esta última característica afecta a todo el escritorio de Windows.

Glide/OpenGL

La opción Glide/OpenGL puede modificarse pero sus características sólo afectarán a los programas que utilicen este sistema.

Además de las opciones de corrección Gamma y de calidad de imagen, incluye una sección que permite:

- Desactivar la pantalla Splash con lo que el logotipo giratorio de 3dfx no se mostrará antes de que comience el juego.
- Forzar el **Dithering** 05 de un **mipmap** 06 MIP mejorando la calidad visual aunque pueda perjudicar la actuación del **rendering** 07
- Memoria de textura limitada a 2 MB lo que reservará este espacio para la unidad de mapeado de la textura en una aplicación Glide.
- **Buffer triple** 08 donde la aplicación Glide cuenta con suficiente **buffer** 09 de apoyo.

Direct3D

La misma corrección Gamma descrita anteriormente puede emplearse en los juegos Direct3D, pero sólo se ejecutará cuando estos juegos estén funcionando. Por otro lado, las opciones en la calidad de la imagen te permitirán variar el método Alpha Blending usado seleccionando el modo automático, agudo o suave, que permiten mejorar la calidad de imagen. El vídeo admite la versión automática, normal o alta y ésta última permite el modo Voodoo3 de 22 bits de color. Esta característica aumenta el aspecto visual al jugar bajo la opción de Direct 3D.

Ahora bien, si varías, por ejemplo, las opciones de Direct3D y después vuelves a Windows, y regresas a las opciones de Direct3D, la página de control mostrará automáticamente la selección Desktop por la sencilla razón de que es la primera opción en la lista y a la que va el cursor. Esto no significa que los cambios no se hayan ejecutado.

Puedes comprobarlo con sólo seleccionar las opciones Direct3D y/o OpenGL/Glide para asegurarte de que se aplicó la modificación anterior.

Estas características repercuten en distintos aspectos de la calidad de imagen por tres vías: Desktop, Direct3D y OpenGL/Glide.

Antes de realizar cambios debes indicar si se aplicarán a Desktop, a Direct3D o a OpenGL/Glide, por eso siempre encontrarás activa la opción Desktop.

Si esto no da resultado, puedes probar a instalar el último driver disponible en nuestra página web →①.



Las tarjetas 3dfx permiten especificar una corrección de color distinta para cada uno de los estándares gráficos.

¿Qué es...?

01 Direct3D
Son un conjunto de **librerías** 02 gráficas para que los juegos puedan acceder a las capacidades de la tarjeta gráfica 3D que esté instalada en el PC. Es el estándar que ha creado Microsoft y es el más extendido en el mundo de los videojuegos, por lo que podemos decir que, si una tarjeta tiene drivers Direct3D, funcionará con casi todos los juegos disponibles.

02 Librerías
Son un conjunto de programas un tanto especiales que están instalados en el PC de tal forma que todos los demás programas pueden utilizarlos.

03 Glide
Es el estándar gráfico que promovió 3dfx cuando lanzó su gama de tarjetas Voodoo1. Cuando apareció Glide, Direct3D no era un sistema muy extendido ni muy fiable, por lo que muchos juegos funcionaban con Direct3D de forma limitada y con todas las opciones si empleaban Glide. Hoy en día está en desuso.

04 OpenGL
Es un estándar gráfico empleado en estaciones de trabajo y sistemas de diseño asistido por ordenador que también se utiliza en PCs.

Boot failure

Un día encendí mi PC y apareció este mensaje: ***Disk Boot Failure, Insert System Disk and press Enter.*** *He intentado reiniciar el PC en el modo a prueba de fallos pero no funciona.*

Santiago Capracci, Cantabria

Estás arrancando el PC con un disquete en la disquetera o has borrado los ficheros de arranque de tu disco duro. Consulta el artículo "De reformateo" del número 15 de Computer Hoy.

¡Escríbanos!

Envíenos sus dudas a:
Computer Hoy
Preguntas a expertos
C/ Pedro Teixeira, 8 - 2ª
28020 Madrid
computerhoy@hobbypress.es
o al fax: 902 11 86 31

La disquetera no funciona

La disquetera de mi equipo no funciona (más bien parece como si no existiera). Al intentar acceder a ella desde Windows 98 o DOS el equipo se cuelga momentáneamente y, tras 4 o 5 segundos dice: ***No se puede tener acceso a A:\ El dispositivo no está listo.*** *Si vuelvo a acceder a ella me dice lo mismo. Ni tan siquiera busca la disquetera al arrancar el ordenador, aunque en he configurado la BIOS para que lo haga. He cambiado la disquetera por otra en perfecto estado, pero el sistema sigue sin reconocerla. Por si os sirve de ayuda, os comento que no aparece ninguna línea en el Administrador de Archivos y en la pestaña Rendimiento aparece este mensaje:* ***La unidad A está utilizando un sistema de archivos en modo de compatibilidad con MS-DOS.*** *El problema apareció cuando, debido a una subida de tensión, se estropeó la fuente de alimentación, el procesador y la RAM. He cambiado la fuente de alimentación, el procesador y me he quedado con parte de la memoria y aproveché la placa base. Desde entonces la disquetera dejó de funcionar. Según me han dicho, la placa base puede estar estropeada, ¿es cierto?*

Marcos Ruiz, Badalona

Cuando una disquetera deja de funcionar debes hacer varias comprobaciones.

1 Accede a la configuración de la BIOS y asegúrate de que el sistema "sabe" que tiene una disquetera.

2 Abre el PC y comprueba que la disquetera está conectada a un cable de alimentación, y que éste tiene corriente.



El cable de la disquetera causa muchos problemas.

3 Asegúrate de que la disquetera está conectada al cable de datos correspondiente y que este cable está conectado en el sitio correcto de la placa base.

Si colocas el cable al revés, no podrás acceder a la disquetera y ésta se quedará encendida cuando arranques el PC.

4 Si puedes, prueba a utilizar otro cable de datos y, también, otra disquetera.

5 Si has llegado hasta aquí y no funciona la disquetera, entonces la controladora de disquetes de la placa base está estropeada, como parece ocurrir en tu caso.

3D con problemas

En mi PC tenía una tarjeta gráfica Ati Rage 128 con 8 Mb, que provocaba errores de "paridad de memoria". La cambié por una Voodoo Banshee 16 Mb, pero se bloqueaban juegos como Star Wars Racer, así que la cambié por una Voodoo3 3000 de 3dfx.

Ahora, de vez en cuando, aparecen manchas de colores en el monitor y a veces con formas geométricas, como las de un tablero de ajedrez.

¿A qué se debe esto?, si modifico alguna configuración, se reducen un poco las distorsiones e incluso algunas veces desaparecen completamente.

Jonatán García, Cádiz

Luciano Alibrandi, 3dfx

Para el caso planteado hemos probado el juego Star Wars Racers y no hemos tenido ningún contratiempo.

Creo que el problema puede deberse a los antiguos drivers que todavía pueden quedar en tu PC.

La mayoría de las tarjetas aceleradoras instalan su propio software, una especie de Panel de Control que puede residir en la barra de tareas mientras se inicia la aplicación.



La Voodoo3 3000 es una tarjeta gráfica con funciones 2D y 3D.

Este antiguo software puede causar problemas con la nueva tarjeta gráfica que vayas a instalar.

Haces referencia a una tarjeta gráfica ATI, después a una Banshee y, por último, a una tarjeta 3dfx, por lo que el registro de Windows puede estar lleno de residuos.

También debes reinstalar el juego y asegurarte de que realmente estás utilizando el Primary Display Adapter (Voodoo3).

En ese caso, el juego debería funcionar perfectamente y mostrar en pantalla unos grandes gráficos con muchos detalles.

Te recomendaría hacer una copia de los documentos importantes e instalar Windows 95/98 de nuevo.

Por último, no olvides asegurarte de que Directx 6.1 o 7 esté instalado en el sistema, ya que es uno de los requisitos imprescindible para usar este juego.

¿Qué es...?

05 Dithering
Consiste en adaptar unos gráficos con una gran cantidad de colores a un modo de pantalla que no tiene tantos colores. Existen muchos sistemas para hacerlo, unos son mejores, pero más lentos, y otros ofrecer peor calidad pero son más rápidos.

06 Mipmap
Es la técnica de utilizar varias texturas para un mismo objeto. Cuando está cerca, el programa emplea la textura de gran tamaño, con más detalle, y cuando el objeto está lejos, emplea la de menor resolución, lo que le supone menos trabajo y, por ello, mayor velocidad.

07 Rendering
Es un término técnico inglés de difícil traducción. Podemos tomarlo como el proceso que tiene lugar en un ordenador que tiene almacenados los datos para dibujar un gráfico cuando lo "crea" o "genera" en la pantalla. Coloquialmente se emplea, sobre todo, para hablar del proceso de generación de gráficos 3D en un ordenador.

08 Buffer triple
Para que los gráficos aparezcan suavemente en la pantalla y no veamos saltos en la imagen, se suele emplear un **buffer** 09 doble o triple, en el que, mientras vemos una imagen en pantalla, el procesador "pinta" en el otro buffer. Cuando acaba de pintar, la tarjeta gráfica nos mostrará el nuevo buffer y empezará a pintar en el antiguo.

09 Buffer
Es una zona de memoria que está situada entre dos componentes de un PC con distinta velocidad. En el caso de la tarjeta gráfica, el buffer es la memoria que almacena los puntos de la imagen a mostrar.

¿No puedo usar discos CD-R en un autorradio?

He leido el test de autorradios con cargador de CDs en el que se afirma que los cargadores de CDs no admiten discos grabados. Mi experiencia con un autorradio Pioneer KEH-P4830R y cargador Pioneer CDX-P25 me dice que sí.

Yo uso algunos CD-Rs y no me han dado nunca el menor problema. Los puedo escuchar perfectamente sin que se aprecie ningún fallo de sonido. Por lo tanto me gustaría que aclaráseis si esa afirmación se refiere a los modelos probados en el número 29 de Computer Hoy, o si se refiere a todos en general.

Rafael García, Sevilla



No todos los autorradios con cargador admiten CD-Rs.

Ninguno de los autorradios con cargador de CDs que analizamos en el número 29 de nuestra revista fue capaz de funcionar con discos CD-R o CD-RW.

Esto no quiere decir que ninguno de los cargadores de CDs que existen en el mercado sea capaz de funcionar con estos discos.

Al contrario, algunos aparatos sí son capaces de hacerlo, pero este tipo de fallos es bastante habitual.

Lo normal es que los cargadores no sean capaces de determinar el final del CD correctamente, y por tanto sólo reproduzcan las primeras canciones. También puede suceder que la reproducción se interrumpa de forma inesperada.

Los únicos CDs musicales que no se pueden reproducir en ningún cargador de CDs son los que tienen formas irregulares, ya que no se cargan bien.

Luis Mateo, Computer Hoy



Direcciones online

①www.3dfx.com



Escriba sus críticas, sugerencias y opiniones a:

Computer Hoy
Cartas de los lectores
C/ Pedro Teixeira, 8
2ª Planta-28020 Madrid
Fax: 902 11 86 31
E-Mail:
computerhoy@hobbypress.es

La revista se reserva el derecho a resumir o extractar los mensajes por cuestión de espacio. En ese caso, confiamos en su comprensión.

Explicaciones claras

Os escribo por dos razones. En primer lugar, para contaros que soy lectora habitual de vuestra revista, nunca antes había comprado asiduamente una revista de informática (mi hobby favorito no es la informática ya que me cuesta mucho entenderla).

Vuestra revista es la única que soy capaz de seguir y que resuelve alguno de los problemas que se me plantean. En segundo lugar, para informaros de un problema que tengo y que me gustaría que tuvierais en cuenta. Hoy enciendo mi ordenador y me pongo a trabajar en un tema cualquiera, por ejemplo, intento diseñar un organigrama para un trabajo, en el que tengo que insertar gráficos. Alguien me dice que vaya a Word, despliegue no sé qué menú y me sitúe sobre no sé qué sitio.

En resumen, exploro los menús, termino entrando en multitud de sitios que no sé para qué sirven y me doy cuenta de que en Word existen los mecanismos suficientes para que mi trabajo quede perfecto, pero no sé dónde están. Para mí sería preferible que siguieseis un orden en los temas a tratar, de acuerdo con la barra de menús.

Es decir, empezando por el menú ARCHIVO, pasando a EDICIÓN… comentando todas las funciones que contienen estos menús, o que consideréis más importantes, y siempre de forma correlativa.

Yolanda Huergo,
Lugo Llanera,
Asturias

Sugerencias

Tengo algunos problemas a la hora de buscar artículos y trucos de números atrasados, ya que cuando no son temas de portada, no tengo más remedio que ojear las revistas una por una (a veces sólo tengo una ligera idea del artículo en el que aparecía una solución a mi duda). Creo haber leído, no hace muchos números, que pensáis publicar un índice a primeros de año.

Yo os pediría otra cosa más, que nos enseñarais a hacer una base de datos, en la que cada uno pudiera organizarse los temas y artículos según sus preferencias. Me diréis que publicasteis un artículo al respecto en el número 16 de la revista (Curso de Acces), pero lo que sugiero es una base de datos un poco más elaborada (similar a las que se crean con el asistente). Si pensáis que puede ser muy complicado, la podríais hacer vosotros e incluirla en un disco como regalo.

Ramiro García,
Madrid.

Nota del director. *:*
Pronto estrenaremos una sede web donde podrás consultar la base de datos de contenidos publicados, de esta manera siempre la encontrarás actualizada. Me parece interesante la idea que nos propones sobre la elaboración de bases de datos con Access.

Ampliar un portátil

Hace un año que compré mi primer ordenador y me decanté, por cuestiones de trabajo, por un ordenador portátil. Al comprarlo, fui consciente de las limitaciones y dificultades que tendría en el futuro cuando decidiera ampliar el equipo en comparación con lo fácil que es para los ordenadores de sobremesa, donde ampliar es sinónimo de barato, sencillez y rapidez. Gracias a su revista, sobre todo a la sección Práctico, he pasado de tener unos conocimientos casi nulos en hardware y software, a tener los conocimientos mínimos que me permitieron formatear y reinstalar por primera vez mi ordenador y exprimir los 16 Mb de memoria de mi portátil.

Sin embargo, mi ordenador sigue siendo un completo desconocido.

No sé cómo es por dentro, ya que no lo he abierto por miedo a romper algo, ni sé, por ejemplo, qué tipo de memoria puedo usar para ampliarlo.

Además, el manual del usuario no es suficiente y no quiero estar todos los días preguntando en la tienda o a los amigos.

Por estas razones, me gustaría que su revista tratara el conocimiento, la actualización y la ampliación de los ordenadores portátiles de la misma manera que hace con los de sobremesa, para que los usuarios podamos sacar un mejor rendimiento y aprovechamiento.

Juan Rafael López,
La Algaba, Sevilla.

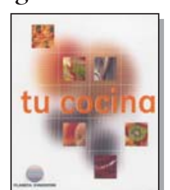


Los portátiles despiertan cada vez más interés entre nuestros lectores.

Tu cocina

Uno de los programas de cocina que analizaron en el número 30 de la revista (Tu Cocina, de Planeta DeAgostini) resultó el número uno de la comparativa gracias a su gran contenido y a su precio (2.995 ptas.) y por eso consiguió la nota Sobresaliente, que yo ratifico. Desde que vi la comparativa, pensé que tenía que encontrarlo para regalárselo a mi madre. Cuál fue mi sorpresa que cuando lo encontré, no sólo incluía el mencionado CD, sino que también venía acompañado de otros dos magníficos CDs (Mamíferos y Atlas Mundial Interactivo). Pero aquí no acaba todo, falta mencionar el precio, que no era 2.995 ptas., sino 2.950 ptas. En mi opinión el programa no se merece Sobresaliente, sino Matrícula de Honor.

El ganador de nuestro test, Tu Cocina, de Planeta De Agostini



Angel Muñoz,
Aldeanueva de la Vera,
Cáceres.

La revancha

No voy a ponerme a elogiar su revista, lo hacemos cuando la compramos y se agota (a mí me la guardan en el kiosco), pero ya que hay quien ocupa parte de la revista en criticar o poner pegas, me voy a atrever, si no les importa, a tomarme la "revancha".

Siento que sea de mi tierra quien en el número 30 se queja de demasiado Microsoft, o de los que a toda costa quieren un CD de regalo, de los que dicen que hay poco sobre juegos, sobre móviles o sobre lanzaderas espaciales...

A quién le guste la revista así que la compre, nunca llueve a gusto de todos y si bien ciertos temas no me atraen, sé que no se puede hacer una revista para cada uno.

Así que ¡lectores, coged lo que podáis de ésta y aprovechadlo!, seguro que no es poco.

Angel José Rivas,
La Luz Avilés,
Asturias.



Más MP3

En primer lugar quiero felicitaros, no como lector, sino como admirador de la estupenda revista que haceis.

Os mandaba este emilio para contaros que echo en falta un reportaje sobre MP3. En qué consiste, reproductores, páginas, etc. (si, si, ya se que venía un artículo en la revista nº 11 pero es un poco antiguo, ¿no?).

Me gustaría saber también qué es lo de la firma electrónica y cuándo entrará en vigor.

José Miguel Martín
Ariza
Córdoba

Nota del director. *:*
Seguiremos tratando el tema MP3. Estamos preparando un reportaje sobre la firma digital, dentro de un par de números lo tendrás en tus manos.

Test de proveedores

Les escribo para pedirles que publiquen de una una vez por todas ese riguroso análisis de proveedores de pago de Internet.

Estoy hecho un lio y no se si merecerá la pena gastar 10.000 ptas. al año por doblar la velocidad, o si realmente existe un proveedor que ofrezca una cuenta gratuita que sea sensiblemente mas rápida.

Raul,
Vía Internet.

Nota del director. *:*
En el próximo número de Computer Hoy saldrá publicado el test de proveedores de Internet.

Ganadores del sorteo de Navidad

Estos son los ganadores del sorteo de Navidad, 463 afortunados que recibirán en sus casas algún producto cortesía de los propios fabricantes. Muchas gracias por vuestra masiva participación, hemos recibido casi 9.000 cartas. Además, Unicef os agradece el esfuerzo de ayudar a los menos afortunados con la compra de sus tarjetas postales. Por nuestra parte, os agradecemos todas las felicitaciones navideñas, los mensajes de apoyo a la revista, y hasta los dibujos que acompañaban al cupón del sorteo. Esperamos responder a todas vuestras expectativas para el 2000.

Nº	Nombre y apellidos	Población	Premio
1	Agustín Rubio Osuna	Fuentes de Andalucía	Maxi Sound Fortissimo
2	Aitor Barragán Gago	Madrid	Norton Antivirus
3	Albert Casademont	Barcelona	Guía útil Office 2000
4	Alberto Mel Lema	Malpica de Berganel	Dinamic Kids
5	Alejandro Bartolomé Miguez	Portugalete	FrontPage 2000
6	Alejandro Maldonado Rodríguez	Granada	Enciclopedia Micronet
7	Alejandro Valentín Martín	Sonseca	Impresora HP 970Cxi
8	Álvaro Ortiz Manzanares	Torrelodones	Babe y sus amigos
9	Álvaro Pascual del Río	Ávila	Laplink
10	Amelia Herrero Andrés	Suances	Guía útil Office 2000
11	Ana Mª Costa Gallego	Sta. Coloma Gramanet	Historia del Arte
12	Anaïs Boldú Gil	Sant Sadurní d´Anoia	Cámara de bolsillo
13	Ángel I. Pérez Alvarez	Oviedo	Web Racer
14	Ángel Poveda Flores	Totana	Laplink
15	Ángel Villarejo Griñan	Moncada	Guía útil Office 2000
16	Antonio J. Martínez Campos	Alcantarilla	Eurocalculadora
17	Antonio Morell Monsonis	Valencia	Alfombrilla y ratón
18	Antonio Sánchez Alvarez	Barcelona	Alfombrilla y ratón
19	Antonio Torrecillas Tormo	Murcia	CD-R
20	Arturo Polo Martín	Villamuriel	Babe y sus amigos
21	Arturo Ponce Cabas	Villaviciosa de Odón	Impresora Okipage
22	Benjamín Peláez Criado	Soto del Real	Sound Blaster
23	Bernardo Teresí Sayol	Alzira	Actualización Win 98
24	Borja Amorelle Baneira	Anteixo	Talk to me
25	Carlos García Campos	Alcobendas	Alfombrilla y ratón
26	Carlos Mallebrera Sauri	Valencia	Publisher 2000
27	Carlos Molinet Forment	Figueras	Zip USB
28	Carlos Moreno Pérez	La Esperanza	Crea y dibuja Disney 2
29	Carlos Ramos López	Fuengirola	HP Pavilion 6450
30	Cristian Lumbreras Delgado	Picanya	Norton Antivirus
31	Daniel García Esteban	Madrid	Panda Antivirus
32	Daniel Gómez Chacón	Talavera de la Reina	Laplink
33	Daniel J. Gómez Sanz	Salamanca	Alfombrilla y ratón
34	Daniel Ramírez Marcos	Cornella de Llobregat	Panda Antivirus
35	David Gil Martín	Sestao	FrontPage 2000
36	David Giménez Beltrán	Alcudia	Minidisc MZ-R35
37	David Harrison	Valencia	Norton Antivirus
38	David Manzanera Marín	Calasparra	Organizador
39	David Martín Villalba	Leganés	Panda Antivirus
40	David Martínez Morales	Barcelona	Photo Draw 2000
41	David Pasual Aalto	Zaragoza	Ati Rage Fury
42	David Rodríguez Rodríguez	Navelgas-Tineo	Alfombrilla y ratón
43	David Vidal Agustín	Logroño	Babe y sus amigos
44	David Villaverde González	Burgos	Corel Draw 7
45	Diego Domínguez Amaral	Barcelona	Cámara Advantix F 300
46	Dionisio Alvarez Vázquez	Oviedo	Guía útil Office 2000
47	Eduardo Gómez Torre	Santomera	Superdisk Panasonic LS-120
48	Emilio Mora Barbastro	Binefar	Enciclopedia Micronet
49	Enrique Pertegaz Alemany	Sant Joan Despi	Zona MP3
50	Enrique Taboada Díaz	Reus	Cosmopolitan
51	Esperanza Rabasco Serrano	L´Hospitalet de Llobregat	Teclado ergonómico
52	Eugenio Buendía Ibáñez	Valencia	Cosmopolitan
53	Eusebia López	Madrid	Escáner ScanJet 3300C
54	Eva M. Martín Jiménez	Cortegana	Laplink
55	Fco. Javier Guzmán Terrones	Sta. Marta de Tormes	Atlas Encarta 2000
56	Fco. Javier Jiménez Galea	Móstoles	Ati Rage Fury
57	Fco. José Bailón García	Madrid	Alfombrilla y ratón
58	Felipe Alvarez Iniesta	Alicante	Cosmopolitan
59	Fernando Díaz Romano	Madrid	Maxi Sound Fortissimo
60	Fernando Galiana del Amo	Benimamet	CD-R
61	Fernando Lorente Toledano	Guadarrama	Enciclopedia Micronet
62	Fernando Nuñez Crespo	Ferrol	Corel Draw 7
63	Fernando Roche Asin	Zaragoza	Babe y sus amigos
64	Francesc Cubells Castellví	Esplugues de Llobregat	Talk to me
65	Francesc Domenech Vaño	Bocairent	CD-R
66	Francisco B. López Nuñez	Nonduermos	Atlas Encarta 2000
67	Francisco Hormigo Codes	Barcelona	Dinamic Kids
68	Francisco J. Benito Justel	Salamanca	Cámara de bolsillo
69	Francisco J. Castilla Sánchez	Valencia	Easy CD
70	Francisco J. Galván Pavía	Aspe	Cámara Advantix F 300
71	Francisco J. Sobera Espinosa	Santurce	Superdisk Panasonic LS-120
72	Francisco Javier Trillo Sánchez	Alcalá de Henares	Maxi Sound Fortissimo
73	Francisco L. Gelado González	La Luisiana	Enciclopedia Micronet
74	Francisco López Díaz	Turís	Superdisk Panasonic LS-120
75	Francisco Matarín Serrano	Sabadell	Enciclopedia Micronet
76	Francisco Moreno González	Madrid	CD-R
77	Francisco Murcia Navarro	Madrid	Teclado ergonómico
78	Francisco Navarro	Valencia	Maxi Sound Fortissimo
79	Francisco Ortiz López	Torrevieja	FrontPage 2000
80	Fuensanta López Pérez	Vélez Rubio	Cámara de bolsillo
81	Gerard Rigol Roig	Vilanova i La Geltrú	Photo Draw 2000
82	Gonzalo García Argüelles	Avilés	Viruscan
83	Guillermo Muñiz Boliza	Pontedeume	Easy CD
84	Ignacia Justel Justel	Salamanca	Cosmopolitan
85	Iñaki San Román Castanera	Pamplona	Cámara Advantix F 300
86	Irene Marco Moreno	Albacete	Eurocalculadora
87	Isabel Junquera Fidalgo	Barcelona	Intellimouse
88	Isabel Ruíz García	Garrucha	Cosmopolitan
89	Iván Pérez Ferrero	Castilleja de la Cuesta	Sm@rtScan Office
90	Jaime Borrego Ramos	Sevilla	Norton Antivirus
91	Javier Amago García	Madrid	Norton Antivirus
92	Javier Castro Giganto	León	Talk to me
93	Javier Cogolludo García	Ciudad de los Angeles	Norton Antivirus
94	Javier Jiménez Chas	Sevilla	Panda Antivirus
95	Javier Rubio Jiménez	Barajas	Guía útil Office 2000
96	Javier Taboada de Zuñiga Romero	Murcia	CD-R
97	Jesús A. Ochoa Ontoria	Andosilla	Cámara Advantix T550
98	Jesús Cosgaya Delgado	Sotopalacios	Altavoces planos SF22F01BBA
99	Jesús E. Jiménez Gallego	Arahal	Actualización Win 98
100	Jesús García Conde	Gijón	Dinamic Kids
101	Jesús Martínez Sánchez	Algeciras	Enciclopedia Micronet
102	Jesús Rebouzas Castro	Cádiz	Intellimouse
103	Jordi Cantón Marcet	Terrasa	Eurocalculadora
104	Jorge Ferreiros Isorna	Catoira	Actualización Win 98
105	Jorge Marín Azcona	Cornellà de Llobregat	Publisher 2000
106	José A. Calderón Fernández	Corberá de Llobregat	Cámara Advantix T550
107	José A. Nicolás Bastida	Torreagüera	Photo Draw 2000
108	José A. Vilan Vázquez	Villa del Prado	Publisher 2000
109	José Alonso-Villalobos González	Cuenca	Babe y sus amigos
110	José Andrés Mut	Cheste	Easy CD
111	José Cifuentes Alcaraz	Chinchilla	Actualización Win 98
112	José Cloquell Mascarell	Godella	CD-R
113	José Ferrer Pérez	Carcaixent	Enciclopedia Encarta
114	José L. Iglesias de la Torre	Cuenca	Babe y sus amigos
115	José L. Sánchez Santos	Villanueva de Serena	Dinamic Kids

Nº	Nombre y apellidos	Población	Premio
116	José Lluis Rius	Barcelona	Actualización Win 98
117	José Luis Ochoa Gómez	Pamplona	Maxi Sound Fortissimo
118	José Luis Tomás Porta	Valencia	Photo Draw 2000
119	José M. Avilés Díz	Villagarcía de Arosa	Cámara de bolsillo
120	José M. Barazal Salgado	Santiago de Compostela	FrontPage 2000
121	José M. Cabilla Tello	Vic	Panda Antivirus
122	José M. González Luque	Tarifa	Rayman 2
123	José M. Jiménez Torralba	Mataró	Cámara de bolsillo
124	José Martin Ramos	Coslada	Panda Antivirus
125	José Miguel Soares da Encarnacào	Alcoutim	Norton Antivirus
126	José N. Piñera Rubio	Gijón	Ati Rage Fury
127	José Pareja Salcedo	Ciudad Real	Sm@rtScan Personal
128	José Rodríguez Bernal	Barberá del Valles	Zona MP3
129	José T. Manzanera Saura	Murcia	Altavoces SMS8320
130	José T. Moreno Clemente	Madrid	Guía útil Office 2000
131	José Zambrana Reina	Ronda	Easy CD
132	Josep L. Alonso Aguado	Sueca	Mpaxx, reproductor de MP3
133	Josep Prats Ramírez	Cerdanyola	CD-R
134	Juan A. Gavira García	Sevilla	Organizador
135	Juan A. Sánchez Escribá	Puerto de Santa María	Norton Antivirus
136	Juan C. Narganes Robas	Cáceres	Enciclopedia Encarta
137	Juan Carlos Herrera Muñoz	Móstoles	Actualización Win 98
138	Juan Carlos Plana Cierco	Rubi	Actualización Win 98
139	Juan J. Rodríguez López	Calamonte	Organizador
140	Juan José Albaladejo Suarez	Torreagüera	Norton Antivirus
141	Juan José Martínez Lozano	Fuentealamo	Publisher 2000
142	Juan José Mateos Ortega	Jerez de la Frontera	Actualización Win 98
143	Juan López Fernández	Alguazas	Panda Antivirus
144	Juan Manzanares Rico	Piera	Atlas Encarta 2000
145	Juan Mathis Solera	Telde	Dinamic Kids
146	Juan Miguel Cañizares Mayordomo	Cuenca	CD-R
147	Juan Oliván Mateo	Almería	Enciclopedia Micronet
148	Juan Ollero Martín	Barakaldo	Babe y sus amigos
149	Juan R. Alonso Gómez	Eibar	Talk to me
150	Juan Ramón Barberan López	Calanda	Web Racer
151	Julio Jacinto Picardo Baena	Vilches	Eurocalculadora
152	Julio Martínez Menéndez	Langreos	Zona MP3
153	Kilian González Jarillo	Sant Juan Despí	Altavoces SMS8320
154	Lola Casado Muñoz	Dos Hermanas	Teléfono inalámbrico
155	Lorenzo Fuente Abad	Bilbao	Superdisk Panasonic LS-120
156	Luis María Gurrea Pinillos	Barakaldo	Publisher 2000
157	Luis O. Casado Cano	Valladolid	Corel Draw 7
158	Maider San Pedro Tranque	Bilbao	Babe y sus amigos
159	Manel Juanola Rifa	Torelló	Superdisk Panasonic LS-120
160	Manuel García Hita	San Fernando	Guía útil Office 2000
161	Marciano Pumar Méndez	Lesaka	Actualización Win 98
162	María Rosario García Gabardo	Murcia	CD-R
163	Mariano Alonso Tornos	Zaragoza	Panda Antivirus
164	Miguel A. Martínez Ramón	Bárcena del Bierzo	Viruscan
165	Miguel Domínguez Domínguez	Badajoz	Viruscan
166	Miguel Moldes Magdalena	Portonovo	PDA Palm V
167	Miguel Rey Ortiz	Esparreguera	Easy CD
168	Mª Carmen Elvías Sánchez	Banyeres de Mariola	Babe y sus amigos
169	Mª Cruz V. García García	S. S. de los Reyes	Talk to me
170	Mª Eva Ramírez Niño	Pto. Sta. María	Rayman 2
171	Mª Mar Soliño Pazó	Salamanca	CD-R
172	Mª Teresa Rodríguez Guerrero	El Papiol	Norton Antivirus
173	Mª Victoria Barrachina Alos	Jaca	Guía útil Office 2000
174	Nuria Arenillas Pont	Tamarite de Litera	Enciclopedia Micronet
175	Olga Gómez Fernández	S. S. de los Reyes	Zona MP3
176	Óscar Bayerri Alberich	Barcelona	Ajedrez electrónico
177	Óscar Bellón Fernández	Cariño	Corel Draw 7
178	Pablo Esteban Parra	San Esteban de Litera	Guía útil Office 2000
179	Pablo Ferrández González	León	Babe y sus amigos
180	Pedro Fernández Alvarez	Velilla de San Antonio	Enciclopedia Micronet
181	Pere Sardá Mariné	Barcelona	Eurocalculadora
182	Rafael Azcona Andia	San Adrián	Suite Office 2000
183	Rafael Cordoba Rivera	Badajoz	Combi 14PV340
184	Rafael Rodríguez Vidal	Reus	Viruscan
185	Rafael Ruiz Batista	Gandía	Panda Antivirus
186	Ramón González Calvo	Huelva	Photo Draw 2000
187	Raúl Luzano Rojo	Guadalajara	Cámara Advantix F 300
188	Ricardo Fernández Alonso	Toledo	Impresora Xerox C8
189	Roberto Morales Chaparro	Cáceres	Enciclopedia Encarta
190	Roger Fogueras Bayrri	Malgrat de Mar	Panda Antivirus
191	Roger López Pascual	Sta. Mª de Palautordera	Viruscan
192	Rosa Venteo Jover	Alicante	Altavoces SMS8320
193	Rubén Raya Ortiz	Linares	Zona MP3
194	Rut Muñoz Vozmediano	Madrid	Enciclopedia Micronet
195	Sergio Fernández Gutiérrez	Coria del Río	Guía útil Office 2000
196	Sergio Ombuena Noguera	Valencia	Actualización Win 98
197	Sergio Rubio Soriano	Valencia	Zona MP3
198	Sheila Otero Freire	Santiago	Impresora Z51
199	Susana Aldea Martínez	Barcelona	Suite Office 2000
200	Susana Vázquez Rodríguez	Aranjuez	FrontPage 2000
201	Teresa Arroyo Polo	Valencia	Alfombrilla y ratón
202	Teresa Herrero Arahuetes	Madrid	Alfombrilla y ratón
203	Tomás Romero Sánchez	Blanes	Alfombrilla y ratón
204	Toñi Rodríguez Pajares	Alcorcón	Zona MP3
205	Verónica Cifuentes Belles	Burriana	Zona MP3
206	Vicente F. Cerdà Perig	Vallada	Impresora Xerox C8
207	Víctor Lorite Rodríguez	Abrera	Zona MP3
208	Virginia Barreiro Bamio	Humanes	Zona MP3
209	Viviana Braude	Madrid	Cordless W. Mouse Special Ed.
210	Zeus Corona Rodríguez	Denia	Alfombrilla y ratón
211	Abed Juan Jalil	Lloret de Mar	Drakan
212	Abel Fernández Alfonso	Zamora	Radical Drive
213	Adolfo Martínez Cepedal	Ribamontan al Mar	Colección Clásica
214	Adrián Cuesta Suárez	Oviedo	Colección Clásica
215	Adrián Juan Verdejo	Valladolid	Uefa Striker PlayStation
216	África Mayi Reyes	Pto. Sta. María	Ready 2 rumble PlayStation
217	Aitor Febrer Ribes	Vinarós	Uefa Striker PlayStation
218	Alberto Ramos Pinedo	Lasarte - Vitoria	PGA Golf PlayStation
219	Alberto Rubio Pérez	Laguna de Duero	Gabriel Knight 3
220	Alberto Segura Elorza	Toledo	24 Horas de Le Mans
221	Alberto Vicente Benedicte	Murcia	Pit Droids
222	Alfonso Palacios Crespo	Móstoles	Pizza Syndicate
223	Álgel Galvez Taravillo	Guadalajara	Colección Clásica
224	Ángel Vila de la Peña	Palafingell	Bugs B. perdido en el tiempo
225	Antonio Carmona Mimoso	Alcántara	Colección Clásica
226	Antonio Covas Palmer	Palma de Mallorca	Colección Clásica
227	Antonio de la Sierra Moreno	Huelva	Tomb Raider
228	Antonio Fulgencio Díaz Bustos	Madrid	Home World
229	Antonio Ginés Garicano	Sabiñanigo	Crosscheck USB Pad
230	Antonio Jiménez García	Sevilla	Croc 2 PlayStation

Nº	Nombre y apellidos	Población	Premio
231	Antonio Marín Carazo	Soria	Colección Clásica
232	Antonio Ortego Sánchez	Vecindario	Age of Empires II
233	Antonio Oviedo Sobrino	Ávila	Crosscheck USB Pad
234	Antonio P. Rojano Varela	Málaga	Commandos
235	Antonio Pérez Muñiz	Coristanco	Colección Clásica
236	Antonio Rico Reina	Pto. de Alcudia-Mallorca	Colección Clásica
237	Antonio Ugarte Tundidor	Calahorra	PC Trivial 2000
238	Arancha Suárez Trapiello	Moreda de Aller	Age of Empires II
239	Arantza López Hernández	Monforte de Lemos	Home World
240	Belkis del Pino González	Valencia	Ready 2 rumble Dreamcast
241	Carlos A. Trinidad Peñato	Barcelona	Commandos
242	Carlos D. Mirás Bello	Santiago	Rally Championship
243	Carlos Pacheco Peña	Barañain	Supreme Snowb. Game Boy
244	Carlos Pinilla Arriero	Madrid	Colección Clásica
245	Carlos Sampietro Pique	Lleida	PC Atletismo
246	Carlos Urizal Bermejo	Cuenca	NBA Live 2000
247	Carmelia Valle García	Malpartida de Plasencia	Tus héroes favoritos
248	Covadonga Camblor Santamaría	El Entrego	Drakan
249	Darío Portela Noche	Naron	Pizza Syndicate
250	David Avila Parodi	Cádiz	Uefa Striker PlayStation
251	David Belenguer Gracia	Palma de Mallorca	GTA 2 PlayStation
252	David Bernárdez Iglesias	Boborás	Rally Championship
253	David Esteban Cabresas	Zaragoza	GTA 2 PlayStation
254	David Pérez García	Toledo	Supreme Snowboarding
255	David Sarmiento Gallego	La Bañeza	GP 500
256	Diana Delgado Fiaño	Madrid	Gravis Thunderbird II
257	Diana Garrido Fernández	Sevilla	Pizza Syndicate
258	Diego M. Florido Mesa	Torrejón de Ardoz	Commandos
259	Domingo Beltrán Piñol	Zaragoza	Drakan
260	Domingo Sevilla Pulido	Casar de Cáceres	Fórmula 1 99 PlayStation
261	Eduardo García González	Burgos	Star Wars Gungan
262	Eduardo Moreno Castillo	Albacete	PC Trivial 2000
263	Eduardo Ruiz Espada	Azuaga	Fifa 2000
264	Emilio de Sola Díaz	Vigo	GP 500
265	Emilio Muñoz Arjona	Ciudad Real	Tus héroes favoritos
266	Emilio Stihl Blanco	Leganés	PC Dash
267	Enrique Maeso González	Burgos	Revolt
268	Enrique Reales Peinado	Tomelloso	Flight Simulator 2000
269	Enrique Vera Andrades	San Pedro Alcántara	Mortal Kombat Dreamcast
270	Esteban Loroño Echebarria	Artziniega	Commandos
271	Esteban Marín García	Villanueva de la Torre	Mortal Kombat Dreamcast
272	Esther Rubio Mateos	Granada	PC Dash
273	Eva Stolper Falkenthal	Torrelavega	Croc 2 PlayStation
274	Fabio J. Cruz Bernárdez	Vigo	Unreal Tournament
275	Fco. Javier Sánchez Campos	Parla	Home World
276	Fco. José Forcadas Fedelich	Ciutadella - Menorca	Pong PlayStation
277	Fco. José Pedrero Santos	Valladolid	Tazmania Game Boy
278	Fco. José Rojas Pérez	Córdoba	Rayman 2
279	Fco. Tomás Lindón Reyes	Huelva	Videojuegos clásicos Disney 2
280	Felipe Beteta López	Pedro Muñoz	Star Wars Gungan
281	Fernando Ayuso Cañas	Madrid	Mission imposible Game Boy
282	Fernando Martínez Zamorano	Torrelodones	Colección Clásica
283	Francisco A. Donaire Luna	Puertollano	Game Boy Color
284	Francisco Becerra Fernández	Bolaños	PC Dash
285	Francisco Criado Sánchez	Vivero	Tus héroes favoritos
286	Francisco Gálvez Inchausti	Hornachos	Tus héroes favoritos
287	Francisco J. Barranco Andrés	Calatayud	Commandos
288	Francisco M. Portas Salguero	Madrid	24 Horas de Le Mans
289	Francisco Maestre Aguilar	Antequera	GP 500
290	Francisco Martínez Ciudad	Calzada de Cua	Force Feedback Wheel
291	Francisco Ramos González	Albacete	PC Trivial 2000
292	Francisco Salcedo Funes	Arjona	Tomb Raider
293	Gabriel Girona Obrero	Sedaví	Radical Drive
294	Giancarlo Bertini	Barcelona	Flight Simulator 2000
295	Gilberto Pereira Aznar	Móstoles	Millenium soldier PlayStation
296	Goyo Ablanedo Adriain	Burlada	Rally Championship
297	Guillermo Horacio Lobato	Madrid	NBA Live 2000
298	Helen Elizabeth Smith	Soto del Real	Ready 2 rumble PlayStation
299	Herminio Sanz Vizcaino	Sisante	Tazmania Game Boy
300	Idoia Otazu Larrauri	Pamplona	Hydro Thunder Dreamcast
301	Ignacio Crehuet Catarain	Ordizia	PC Atletismo
302	Ignacio J. Mercader Rodríguez	El Campello	Unreal Tournament
303	Ignacio Javaloy López	Alicante	GTA 2 PlayStation
304	Ignacio Pérez Carrasco	Jerez de la Frontera	Gravis Destroyer
305	Iñigo Arrate Agirre	Lekeitio	Pong PlayStation
306	Iratxe Ugarriza Serrano	Sestao	Thrustmaster Fragmaster
307	Isabel Lema Espasandin	A Coruña	Looney Tunes Game Boy
308	Isabel Oliva Cortes	Lepe	Xena PlayStation
309	Isabel Rueda Marfil	Sevilla	PC Trivial 2000
310	Isma Fernández Díaz	Los Corrales	Age of Empires II
311	Itziar de Bufalá Palacio	Barcelona	Mission imposible Game Boy
312	Iván F. Nieto Fernández	Laredo	Rally Championship
313	Jaime Alvarez Ramos	O Barco	Crosscheck USB
314	Javier de Miguel Fernández	Carrión de los Condes	La venganza de los malvados
315	Javier Martínez López	Santander	Millenium soldier Dreamcast
316	Javier Medina López	Jerez de la Frontera	GP 500
317	Javier Piqueras Moreno	Alaquas	Supreme Snowboarding
318	Javier Vidal de Castro	Toro	Gabriel Knight 3
319	Jesús Ceballos de la Vega	Madrid	Pit Droids
320	Jesús A. Sánchez Mateos	Alcázar de San Juan	Ready 2 rumble Dreamcast
321	Jesús Ben Gigirey	Santiago	Looney Tunes Game Boy
322	Jesús Tarragona Agreda	Alfaro	Fifa 2000
323	Joaquín González del Rincón	La Bañeza	Pit Droids
324	Joaquín M. Cano Martín	Macharaviaya	Commandos
325	Jordi Casals Munne	Lleida	Radical Drive
326	Jorge Aranda Gutiérrez	Arroyomolinos	Radical Drive
327	Jorge N. Rodríguez Arencibia	Las Palmas	Bugs B. perdido en el tiempo
328	José A. Barranco Sánchez	Fuenlabrada	Pizza Syndicate
329	José A. Díaz Hornos	Albacete	Tomb Raider
330	José A. Estebo Ceide	Lugo	Faraón
331	José A. García Vega	Rincón Victoria	Xena PlayStation
332	José A. Martín Gil	Leganés	Tarzán
333	José A. Rodríguez González	Aranjuez	Fifa 2000
334	José A. Rufino Baquero	Sevilla	007 PlayStation
335	José A. Sánchez Sarria	Cádiz	Mortal Kombat Dreamcast
336	José A. Vigil Morán	Noreña	Demolition Racer PlayStation
337	José Carlos Reyes Ramos	Los Palacios	GTA 2 PlayStation
338	José F. Negrete Berlanga	Málaga	Demolition Racer PlayStation
339	José Fco. Aguilera Sánchez	Puerto de Mazarrón	Thrustmaster Fragmaster
340	José Gutierrez Ruiz	Málaga	Pong PlayStation
341	José J. Morillo del Río	Madrid	Fórmula 1 99 PlayStation
342	José L. Cordón Soler	Madrid	Fórmula 1 99 PlayStation
343	José L. Gallego Matalobos	Madrid	Looney Tunes Game Boy

Continúa en la Pág: 105 ------------------------→

En este número...





Podrás contactar con 48 grandes empresas

Empresa	Dirección	CP	Localidad	Teléfono	Fax	Online
Acer Computer	Frederic Mompou, 5	08960	Sant Just Desvern	902 20 23 23		www.acer.es
Airtel	Avda. Europa, 1 P.E. La Moraleja	28108	Alcobendas	607 123 000		www.airtel.es
Aló	Príncipe de Vergara, 112 - 3ºJ	28002	Madrid	91 411 08 90	91 411 10 19	www.lamitad.com
Amena	Diego de León, 21	28006	Madrid	1474		www.amena.es
American Telecom	Plza. Castilla, 3-8º	28046	Madrid	91 334 59 00	91 334 59 05	
Apli Paper	Avda. Arraona, 120-124	08210	Barberá del Vallés	93 747 91 00	93 718 81 13	www.apli.com
Barcitronic	Provenza, 362	08037	Barcelona	93 207 71 12	93 207 48 35	
Batch-PC	Cabo de Trafalgar, 57	28500	Arganda del Rey	902 19 21 92	91 871 77 06	www.batch-pc.es
Boeder	Lanzarote, 11 Nave 11 - Pol. Ind. Norte	28700	S.S. de los Reyes	91 658 67 44	91 623 97 98	www.boeder.es
BT				1433		www.bt.es
Canal Software						www.canalsw.com
CD World	Gomis, 32-34 1º 1ª	08023	Barcelona	902 33 22 66	902 113 614	www.cdworld.es
CEAC	Aragón, 472	08013	Barcelona	902 10 20 30	93 265 57 33	www.ceac.com
Compaq Computer				902 10 14 14		www.compaq.es
Compuke	Cadarso, 3	28008	Madrid	91 547 64 40	91 547 44 25	www.compuke.com
Compumarket	Corazón de María, 33	28002	Madrid	91 415 28 00	91 415 20 50	www.compumarket.es
Data Becker	Pza. De Castilla, 3- plta. 12 E	28046	Madrid	91 378 80 06		www.databecker.com
Deima Computer	Magallanes, 34	28015	Madrid	91 445 62 45	91 445 67 61	
Dinamic Multimedia	Saturno, 1	28224	Pozuelo de Alarcón	902 48 04 82	902 380 382	www.dinamic.com
Ericsson	Retama, 1	28045	Madrid	91 339 10 00	91 688 04 74	www.ericsson.es
Espasa Calpe				91 358 96 89	91 358 94 27	www.espasa.com
Global Pad	Viridiana, 13 F 2ª	28018	Madrid	91 786 60 59		
Gredos				91 744 49 20	91 519 20 33	www.editorialgredos.com
Hewlett-Packard	Ctra. Nacional, VI, km. 6.500	28220	Las Rozas	902 15 01 51	91 631 17 39	www.hp.com
IBM	Santa Hortensia, 26-28	28002	Madrid	900 100 400		www.ibm.es
Jazztel	Avda. Europa 14-C.E.La Moraleja	28108	Alcobendas	900 60 10 80		www.jazztel.com
Keytronic	Concejal Francisco Ballesteros, 4-Pl. 5	41018	Sevilla	954 98 13 50	954 98 13 53	
Larousse				93 292 26 66		
Lexmark España	Pº de la Castellana, 20 - 5ª plta.	28046	Madrid	91 436 00 48	91 578 38 61	www.lexmark.es
Logitech	Nicaragua, 48	08029	Barcelona	93 419 11 40	93 419 89 79	www.logitech.com
Matrix electrónica	Belmonte de Tajo, 76- 3º B	28019	Madrid	91 560 27 37	91 565 28 65	www.matrix.es
Microsoft	Rda. de Poniente, Ctro. Empr. Euronova	28760	Tres Cantos	902 19 71 98	91 803 83 10	www.microsoft.com
Ola Internet	Españoleto, 25	28010	Madrid			
Orange Web Services	Apdo. de Correos nº 31	03330	Crevillente	96 540 15 13	96 540 16 69	www.ows.es
Pobladores						www.pobladores.com
Prix Informática	Apdo. de Correos nº 93	28200	S.L. del Escorial	902 12 01 30	91 896 05 10	www.prix.com
Proein	Avda. de Burgos, 16, D, 1	28036	Madrid	91 384 68 80	91 577 90 94	www.proein.es
Recovery Labs	P.E.Euronova, 3-Rda. Poniente, 8 2º plta.	28476	Tres Cantos	902 10 90 09	902 19 90 09	www.recoverylabs.com
Retevisión				015		www.retevision.es
Sinpletel-Interoute	Pº de la Castellana, 216 pl. 12	28046	Madrid	900 14 14 69		www.sinpletel.com
Telefónica Móviles	Pza. de la Independencia, 6	28001	Madrid	900 10 81 08		www.tsm.es
UMD	Ribera de Elorrieta, 7B	48015	Bilbao	902 12 82 56		www.umd.es
Uni2	José Ortega y Gasset, 100, Ed. Lista	28006	Madrid	1414		www.uni2.1414.net
Viatel	Ramón Trías Fargas, 7-11 - 2º	08005	Barcelona	93 221 30 30	93 221 06 02	www.viatel.com
Virgin	Hermosilla, 46, 2º Dcha.	28001	Madrid	91 578 13 67	91 575 45 88	www.virgin.com
WSC	C/Isla Alegranza, 6- nave 35-P.I. Norte	28709	S.S. de los Reyes	902 408 408		
Zeta Multimedia	Bailén, 84	08009	Barcelona	93 484 66 00	93 231 11 15	www.zetamultimedia.com
Zoltrix	Ingeniero Fernández Casado, 3	28820	Coslada	91 673 24 40		www.zoltrix.com

¿Qué es...?

Aquí encontrarás un índice de los términos técnicos mencionados en los apartados

¿Qué es...?

01 Entorno
Es otra de las denominaciones que se utilizan para definir el sistema operativo en el que se trabaja. Los sistemas oper...

Término — Lo encontrarás en esta página

Entorno	54	01

Este es el número que corresponde a la posición del término en los apartados: "¿QUÉ ES...?"

Anunciantes

¿Buscas algún anuncio? Aquí tienes toda la publicidad a mano.

Ganadores de...

1 Panasonic DVD Ram LF-D101:
Valentín Fernández De Luco, Álava.
Autodefinido nº 32
(P. Oculta:Subwoofer)

Nº	Nombre y apellidos	Población	Premio
344	José L. Sánchez García	Onda	Star Wars Gungan
345	José M. Castedo Fouz	Lugo	Radical Drive
346	José M. González Martínez	Valladolid	Dual Analog Gamepad
347	José M. Méndez Castelao	Piedras Blancas	Colección Clásica
348	José M. Navarro Salvater	San Vicente	Fórmula 1 99 PlayStation
349	José M. Reina Carvajal	Alzamora	Pit Droids
350	José M. Santos Herrán	Barakaldo	Colección Clásica
351	José Matías Toyos	Barajas	Tarzán
352	José Minchinela Martínez	Zaragoza	Mission imposible Game Boy
353	José Mª García Buitrago	Mula	Colección Clásica
354	José Mª Martos Rojas	Úbeda	Fifa 2000
355	José Mª Notario Ruiz	Ciudad Rodrigo	Ronaldo Game Boy
356	José Mª Sánchez Flores	Cádiz	Pong PlayStation
357	José Naval López	Badalona	Drakan
358	José V. Salas de la Rosa	Teruel	Le Mans PlayStation
359	Joseba Argómaniz Berasategui	Araia	Hydro Thunder Dreamcast
360	Josep M. Tersa Montserrat	Lleida	Crosscheck USB
361	Juan A. Paz Mariñas	El Temple-Cambre	Colección Clásica
362	Juan C. García Sedano	Burgos	Unreal Tournament
363	Juan F. Cuesta García	Massamagrell	Colección Clásica
364	Juan Gómez González	Huercal-Overa	Dual Analog Gamepad
365	Juan J. Guzmán Manzano	Barcelona	Rally Championship
366	Juan L. Rodríguez Duque	Miguelturra	Colección Clásica
367	Juan M. Escobar Calero	Madrid	Pizza Syndicate
368	Juan M. García Celaya	Granada	PC Trivial 2000
369	Juan M. Ortiz Castro	Villahermosa	Colección Clásica
370	Juan P. Martín Dávila	Las Palmas	NBA Live 2000
371	Juan Quesada Viedma	Bedmar	PGA Golf PlayStation
372	Juan R. Larrocea Ormaechea	Arrigorriaga	24 Horas de Le Mans
373	Juan Rosa Barras	Llansá	Tazmania Game Boy
374	Julián Fernández-Cavada	Fuenlabrada	Revolt
375	Julián Flores García	L´Hospitalet de Llobregat	Gabriel Knight 3
376	Laura Chasco Legaria	Estella	Colección Clásica
377	Lorenzo García Sola	San Fernando de Henares	Colección Clásica
378	Lucía Carranza Gutiérrez	Eibar	NBA Live 2000
379	Luis Arribas Rodríguez	Badajoz	NBA Live 2000
380	Luis González Vega	Santander	Faraón
381	Luis M. Serrano de la Hoz	Tomelloso	Tomb Raider
382	Luis Pérez Rosa	Puertollano	GP 500
383	Mamen Martín de la Calle	Irún	Fórmula 1 99 PlayStation
384	Manuel A. Gago Bajo	Cistierna	Star Wars Gungan
385	Manuel A. Laguna Parrilla	Sta. Cruz de Mudela	Wingman Extreme Digital 3D
386	Manuel Cantero Quintero	San Fernando	Commandos
387	Manuel Colinas González	Donostia	Rally Championship
388	Marcelino Martín Riolobos	Piedrahita	Pit Droids
389	Marcos A. López Díaz	Tegueste	Supreme Snowb. Game Boy
390	Marcos Obaya Coto	Gijón	Revolt
391	Marcos Varela Romaní	A Coruña	Ready 2 rumble Dreamcast
392	Margarita Blasco Fernández	Ferrol	Commandos
393	María Orta Rasco	Ayamonte	Rayman 2
394	Mario García García	Pozuelo de Alarcón	PC Trivial 2000
395	Miguel A. Casado Lozano	Ponferrada	Dual Analog Gamepad
396	Miguel A. Heras Abellán	Valdeganga	PC Atletismo
397	Miguel A. Reguera Gil	Villagarcía de Arosa	Ronaldo Game Boy
398	Miguel C. Ruiz Pérez	Almería	Fifa 2000
399	Moisés de la Llave López-Brea	Manzanares	Thrustmaster Fragmaster
400	Moisés Rodríguez Bayona	Huelva	GTA 2 PlayStation
401	Mª Angeles Ruiz Sánchez	Osuna	Gabriel Knight 3
402	Mª Carmen Celorrio Ledesma	Basauri	PC Dash
403	Mª Dolores Andrés Uroz	Almería	Donkey Kong Pack
404	Mª Isabel Ruiz Toca	Santander	Bugs B.perdido en el tiempo
405	Mª José Diego Terán	Zaragoza	PC Trivial 2000
406	Mª José Yagüe Zambrana	Barcelona	Drakan
407	Mª Mar Cañas Victoria	Sto. Domingo de la Calzada	Unreal Tournament
408	Mª Rosario Gutiez Romero	Las Arenas	Home World
409	Olivia Mª Sanllorente Bolinches	Almería	Commandos
410	Óscar Olea Mencos	Pamplona	Revolt
411	óscar Rubio Fernández	Móstoles	Pong PlayStation
412	óscar Sanz García	Patones	Faraón
413	óscar Velasco Cadenato	Barcelona	Commandos
414	Pablo Alcón Valero	Godella	Star Wars Gungan
415	Pablo Dopazo Piñeiro	Vigo	PC Trivial 2000
416	Pablo Fernández Méndez	Ourense	Colección Clásica
417	Pablo Valdazo de Diego	Salamanca	Le Mans PlayStation
418	Patricia Solera Moreno	Soto del Real	Thrustmaster Millenium 3D
419	Pedro Barceló Molina	Palma de Mallorca	007 PlayStation
420	Pedro Jerez Acevedo	Segovia	Tomb Raider
421	Pedro M. Labarra Salido	Torrejón de Ardoz	Rally Championship
422	Pedro Martín-Romo Cuadra	Ciudad Real	Colección Clásica
423	Pedro Montes Monriño	Alcorcón	PC Atletismo
424	Pedro P. González Sánchez	Madrid	Uefa Striker PlayStation
425	Rafael Belles Gómez	Castellón	Thrustmaster Fragmaster
426	Rafael González Segovia	Tarragona	PC Dash
427	Rafael Moncin Sáez	Boadilla del Monte	Thrustmaster Millenium 3D
428	Rafael Ramos Luengo	Sevilla	Millenium soldier Dreamcast
429	Rafael Sánchez Peña	Cartagena	Colección Clásica
430	Rafael Wang Xie	Valencia	Dual Analog Gamepad
431	Raimundo Flores Martínez	Miguel Esteban	PC Trivial 2000
432	Ramón Amor Castro	O Temple	SW Dual Strike
433	Ramón Castro López	La Roda	Rally Championship
434	Raúl Mendivil García	Santander	PGA Golf PlayStation
435	Raúl Rivas Calderón	Trujillo	Colección Clásica
436	Rebeca Gil Alonso	Burgos	Gabriel Knight 3
437	Robert Moix López	Arbúcies	Unreal Tournament
438	Rodolfo Hervás Cobo	Saron	Home World
439	Roger Toledo Pastor	San Vicente	Supreme Snowb. Game Boy
440	Rosa Sánchez Calleja	Carpio del Campo	PC Trivial 2000
441	Rubén Ballesteros Martín	Alcalá de Guadaira	Millenium soldier PlayStation
442	Rubén Iglesias Martín	Zamora	PC Atletismo
443	Rubén Morales Castro	Madrid	Ronaldo Game Boy
444	Salvador García Melo	Tavernes de Valldigna	Ronaldo Game Boy
445	Samuel Quiroga Belmar	Murcia	Revolt
446	Santiago Lozano Gigante	Móstoles	Ready 2 rumble PlayStation
447	Santiago Morán Melle	Sarria	Precision Racing Whell
448	Santiago Pascual Castel	L´Hospitalet de Llobregat	Ronaldo Game Boy
449	Sofía López González	Puente San Miguel	Tus héroes favoritos
450	Stiven Edzang Picado	El Astillero	Rally Championship
451	Tobías Josef Prummer	Guadalajara	Supreme Snowboarding
452	Tomás Calvo Hernández	Santander	Uefa Striker PlayStation
453	Txema Corces Villa	Bilbao	Faraón
454	Ugo Primiceri	Barcelona	Flight Simulator 2000
455	Vicente Cantalejo Sanz	Segovia	Faraón
456	Vicente J. Alvarez Laviana	Oviedo	Tus héroes favoritos
457	Vicente Zumel García	Burgos	Colección Clásica
458	Victor M. Santos Zamorano	Boñar	Millenium soldier PlayStation
459	Victor Ramírez Las	Salobreña	Dual Analog Gamepad
460	Victor Vélez Bretcha	Sant Climent de Llobregat	Gravis Destroyer
461	Virginia Escudero Iglesias	Pasajes de San Pedro	Colección Clásica
462	Xavier Anguita Freixa	Prats de Lluganes	Rally Championship
463	Yaiza Rodríguez Santana	Maspalomas	Le Mans PlayStation
-	-		
-	-		
-	-		

En el próximo número:

A la venta a partir del viernes 4 de febrero de 2000

Internet — **Test: Proveedores de acceso a Internet**



Velocidad terminal

Nuestro exclusivo sistema de medición ha estado varios meses efectuando pruebas con distintos proveedores de acceso a Internet, tanto de pago como gratuitos. Los resultados mostrarán quien ofrece mejor velocidad y a qué precio.

Hardware — **Test: Impresoras color de inyección**



Segunda ronda

Hace dos número publicamos una comparativa con 10 impresoras color de inyección. En esta ocasión os ofrecemos una segunda ronda de productos en otra interesante comparativa que completa la gama de productos disponibles en España.

Software — **Avance: Windows 2000**



Llega Windows 2000

Bill Gates asegura que se trata del mejor sistema operativo que Microsoft ha desarrollado.
A pocos días del lanzamiento en nuestro país, analizamos la versión preliminar y os contamos nuestra primera impresión.

Práctico — **Escanear, retocar y presentar**



Imagen óptima

¿No estás satisfecho con la calidad de tus fotos?, No te preocupes, con la ayuda de un escáner y un programa de retoque, puedes arreglar los defectos y mejorar la calidad de tus imágenes. Te explicamos paso a paso cómo obtener resultados óptimos.

Profesional — **Curso: Programación en HTML, 1ra parte**



El lenguaje de Internet

Comienza nuestro curso de programación en HTML, desde el nivel principiante hasta llegar a técnicas avanzadas para expertos. En esta entrega se hace una introducción a los conceptos básicos del lenguaje y se crea la primera página web.

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en su comprensión.


Tito Klein
Director

Computer Hoy

E-mail: computerhoy@hobbypress.es


Pascal J. Marín
Director de arte


Félix P. Bahón
Coordinador de redacción



Sebastian Kampmeier
Coordinador técnico


Gustavo de Porcellinis
Redactor

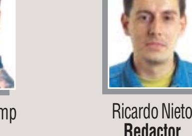

Marcos Sagrado
Redactor


Mª Ángeles Rodríguez
Redactora


Luis Cecilio Mateo
Redactor



Rafael Lohkamp
Redactor


Ricardo Nieto
Redactor


David León
Jefe de maquetación


Alicia Polo
Maquetadora


Jerónimo Marrero
Maquetador


Susana Herreros
Secretaria de redacción


Angélica Tallón
Secretaria de dirección

COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN: Lola Blanco
SISTEMAS: Javier del Val
FOTÓGRAFO: Pablo Abollado
HAN COLABORADO EN ESTE NÚMERO: Pío Sierra y Dolores Fernández.
REDACCIÓN: C/ Pedro Teixeira, 8-2º, 28020 Madrid.
Tel. 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 31.
EDITA: Hobby Press, S.A.

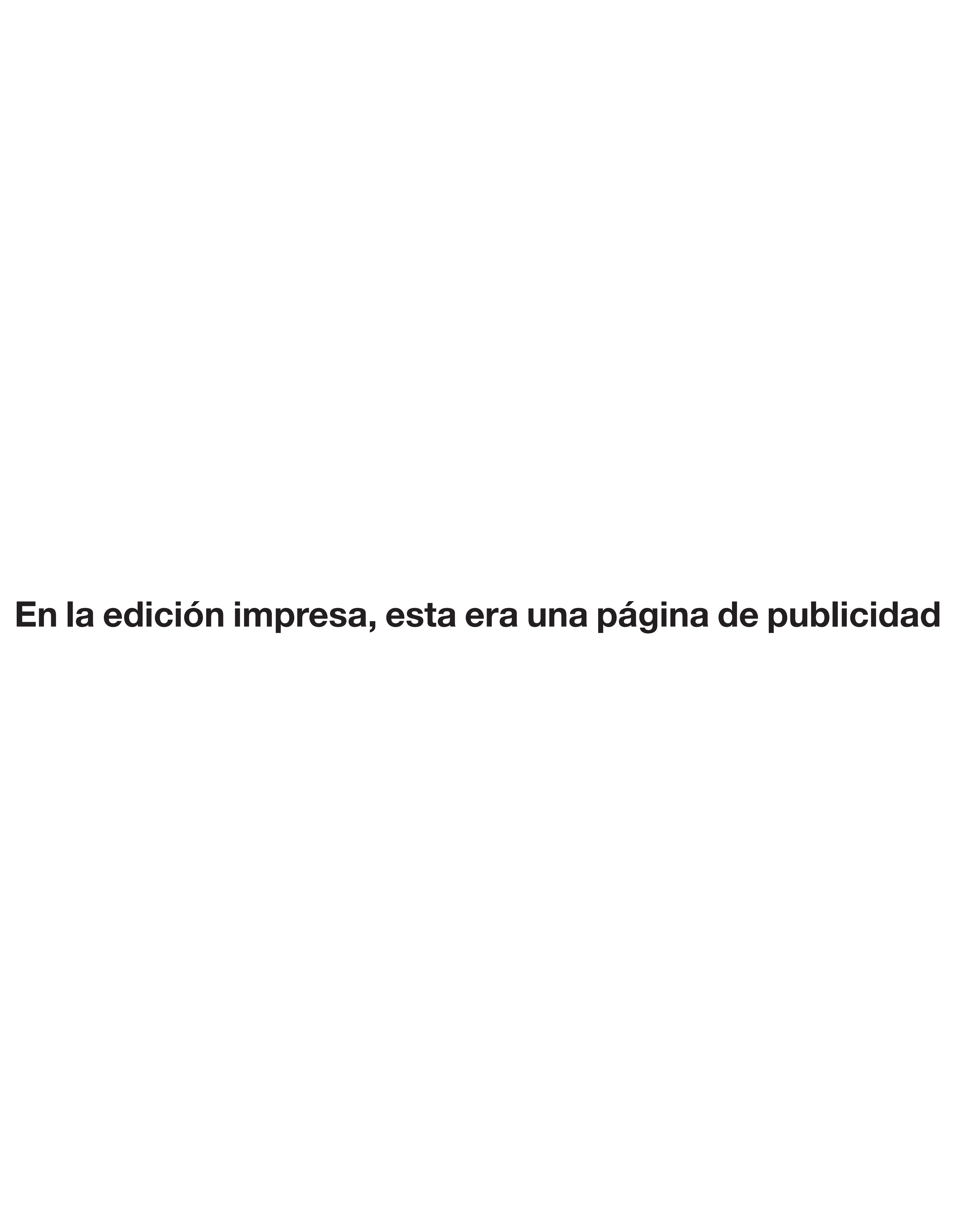


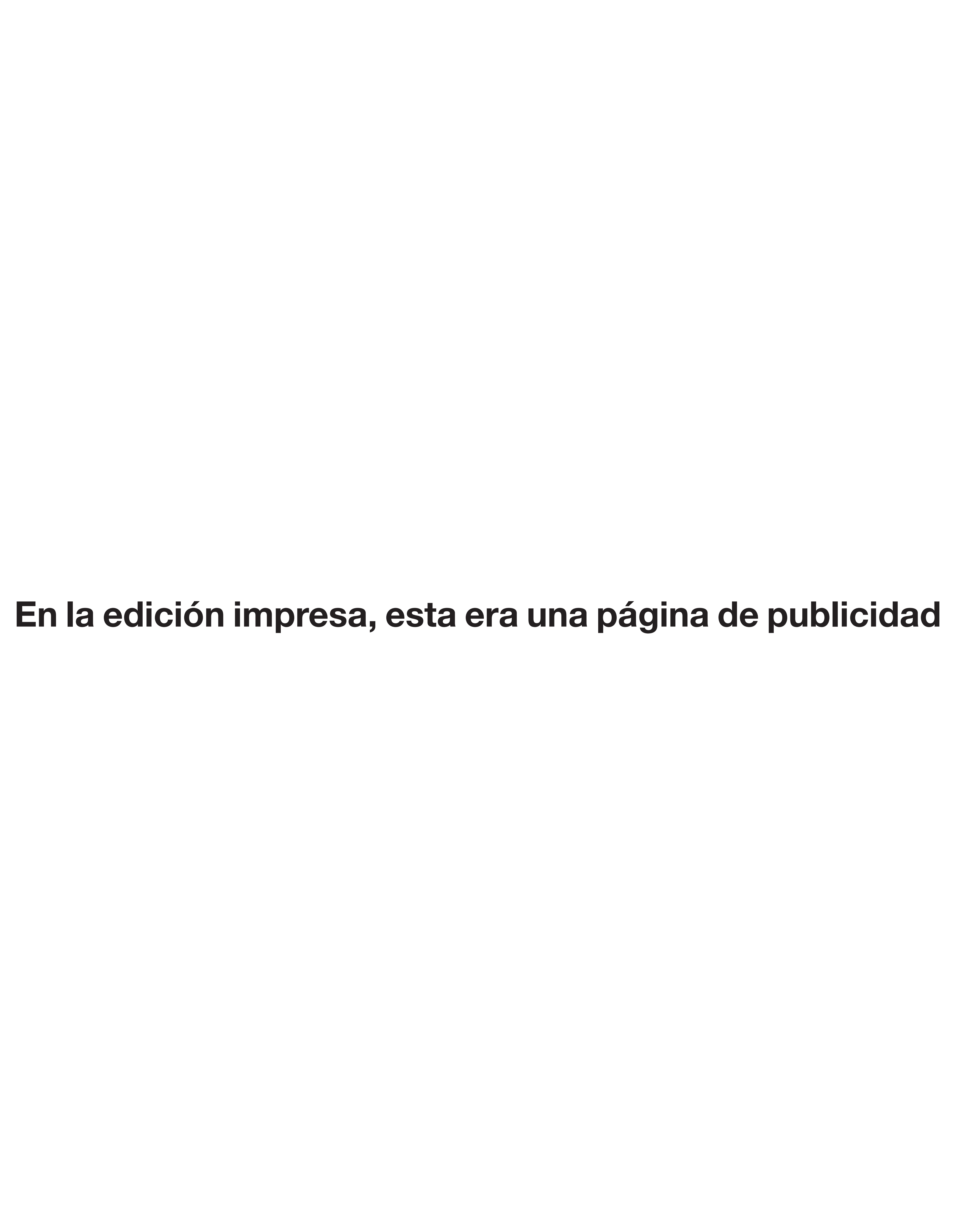
DIRECTOR GENERAL: Robert Sandmann

EDITORA DEL ÁREA INFORMÁTICA: Mamen Perera
DTORES. DE DIVISIÓN: Amalio Gómez, Cristina Fdez. y Tito Klein.
SUBDIRECTOR GRAL. ECONÓMICO FINANCIERO: Rodolfo de la Cruz
DIRECTOR DE DISTRIBUCIÓN: Luis Gómez-Centurión
DIRECTOR COMERCIAL: Javier Tallón
DIRECTORA DE MARKETING: María Moro
PUBLICIDAD:
DIRECTOR: Jerónimo Mediavilla. **MADRID:** Julia Sieyro / **COORDINACIÓN:** Lucía Martínez. C/Pedro Teixeira,8-9º Planta. 28020 Madrid.Tel. 91 654 81 99 / 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 32. **CATALUÑA Y BALEARES:** Juan Carlos Baena. C/ Numancia, 185.4º. 08034 Barcelona.Tel. 93 280 43 34/ Fax : 93 205 57 66.**NORTE:** María Luisa Merino. C/ Amesti, 6. 4º.48990 Algorta. Vizcaya. Tel. 94 460 69 71/ Fax: 94 460 66 36.**LEVANTE:** Federico Aurell. C/ Transits, 2. 2º 6ª. 46002 Valencia. Tel. 96 352 60 90 / Fax: 96 352 58 05. **ANDALUCÍA:** Rafael Marín Montilla. C/ Murillo, 6. 41800 San Lúcar la Mayor. Sevilla. Tel. 95 570 00 32 / Fax: 95 570 31 18.
NÚMEROS ATRASADOS: Tel. 902 12 03 41 / 902 12 03 42
DISTRIBUCIÓN ESPAÑA Y PORTUGAL: Dispaña. C/ General Perón, 27.7ª planta. 28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30.**DISTRIBUCIÓN ARGENTINA:** Cap. Fed.: Brihet e Hijos, S.A. Magaldi 1448. C.F.-Int: Bertrán SAC. V. Sarsfield 1950 C.F.
NORTE DE SUDAMERICA Y AREA DE CARIBE: Distribuye ADEA - Madrid. Tlf.: 91 636 20 00. Fax: 91 636 20 01. E-mail: Asedis@interplanet.es
TRANSPORTE: Boyaca. Tel. 91 747 88 00.
IMPRIME: Cobrhi. S.A. Tel. 91 884 40 18. Printed in Spain.
DEPÓSITO LEGAL: M-37952-1998
Printed in Spain
Revista miembro de ARI
Control OJD solicitado



HOBBY PRESS es una empresa de **GRUPO AXEL SPRINGER**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad